

MUZEUL JUDEȚEAN MUREȘ

MARISIA



MARISIA
XXIII - XXIV

MUZEUL JUDEȚEAN MUREȘ

MARISIA

**XXIII - XXIV
STUDII ȘI MATERIALE**

**STUDIA SCIENTIARUM NATURAE
FASCICOLA 2**

**TÂRGU-MUREȘ
1995**

Volume editate de Muzeul Județean Mureș:

Studii și materiale, I, 1965

Studii și materiale, II, 1967

Studii și materiale, III - IV, 1972

Marisia, V, 1975

Marisia, VI, 1976

Marisia, VII, 1977

Marisia, VIII, 1978

Marisia, IX, 1979

Marisia, X, 1980

Tezaur și descoperi monetare din Muzeul Județean Mureș, 1980 (E. Chirilă, N. Gudea, V. Lazăr, A. Zrinyi)

Marisia, XI - XII, 1981 - 1982

Marisia, XI - XII, Fascicola 1, 1983, *STUDIA SCIENTIARUM NATURAE*

Marisia, XIII - XIV, 1983 - 1984

Marisia, XV - XXII, 1985 - 1992

Marisia, XXIII - XXIV, 1993 - 1994

COLEGIUL DE REDACȚIE

Valer Pop - redactor șef, directorul Muzeului Județean Mureș

Mihai Petică, - secretar de redacție

Membri: Silvia Oroian, Florentina Togănel, Andrei Zrinyi

MARISIA, XXIII - XXIV, 1993 - 1994

Orice corespondență se va adresa:

Toute correspondance sera envoyée à l'adresse:

Anschrift für jedwelche Korrespondenz:

Any correspondance will be addressed to:

MUZEUL JUDEȚEAN MUREȘ

4300, Târgu - Mureș

Str. Horea nr. 24

Tel. 065/13 69 87 intern

4065/13 69 87 extern

ROMÂNIA

SUMAR

SOMMAIRE - INHALT - CONTENTS

I. MINERALOGIE - PALEONTOLOGIE

•Daniela Botoș,	<i>Catalogul colecției de mineralogie a Muzeului de Științele Naturii din Târgu - Mureș</i>	9
	<i>The catalogue of the mineralogical collection of Natural Science Museum from Târgu - Mures</i>	38
•Vlad Codrea,	<i>Some data concerning Coelodonta Antiquitatis (Blumenbach) from Mureș county</i>	39
Daniela Botoș,	<i>Câteva date privind rinocerul lănos Coelodonta Antiquitatis (Blumenbach) din județul Mureș</i>	42

II. BOTANICĂ

•Silvia Oroian,	<i>Vegetația forestieră din defileul Mureșului între Toplița și Deda</i>	49
	<i>The forestry vegetation of Mures narrow-pass between Toplița and Deda</i>	71
•Valeriu Alexiu,	<i>Aspecte de vegetație din Cheile Mari ale Dâmboviței Rucăr, județul Argeș</i>	73
	<i>Aspects de la vegetation du „Cheile Mari de Dâmbovița”</i>	83
•Silvia Oroian,	<i>Aspecte din flora și vegetația pădurii Săbed (județul Mureș)</i>	85
	<i>Aspects de la flore et de la végétation de la forêt de Săbed (Dépt. Mures)</i>	101
•Dorin Eugen Pitea,	<i>Cercetări fitotaxonomice și fitocenologice din jurul localității Band, județul Mureș, cu posibilitățile de valorificare economică a florei spontane</i>	107
	<i>Recherches phytotaxonomiques et phytocénologiques d'autour de la localité Band, département Mureș, avec les possibilités d'exploitation économique de la flore spontanée</i>	196
•Silvia Oroian,	<i>Flora Târgu-Mureșului oglindită în colecția botanică Nagy Ödön</i>	197
	<i>The flora of Târgu-Mureș reflected in botanical collection Nagy Ödön</i>	234
•Maria Bocșe,	<i>Medicina populară, argument al științei și al spiritualității românești</i>	235
Ligia Mihaiu,	<i>Médecine populaire, argument de la science et de la spiritualité roumaines</i>	334

III. ZOOLOGIE

•Florentina Togănel,	<i>Catalogul colecției de lepidoptere „Ernest Halabori”</i>	339
	<i>Le catalogue de la collection de lépidopteres „Ernest Halabori”</i>	356
•Vasile Vicol,	<i>Contribuție la cunoașterea microlepidopterelor din România</i>	365
	<i>Contribution a la connaissance des microlépidoptères du Roumanie</i>	369
•Mihai Moldoveanu,	<i>Euphydryas aurinia aurinia Rott. (Lep. Nymphalidae) în lepidopterofauna județului Mureș - România</i>	373
	<i>Euphydryas aurinia aurinia Rott. (Lep. Nymphalidae) in der Lepidopterenfauna des Kreises Mureș - Rumänien</i>	376
•Florentina Togănel,	<i>Carabidae palearctice în colecția entomologică a Muzeului de Științele Naturii din Târgu - Mureș</i>	379
	<i>Carabidae Palearctics in the entomological collection of Târgu - Mureș Natural Sciences Museum</i>	389

•Vasile Vicol,	<i>Trei specii din familia Eriocraniidae, noi pentru fauna României</i>	393
	<i>Trois especes du famille Eriocraniidae, nouvelles pour la faune de la Roumanie</i>	397
•Florentina Togănel,	<i>Contribuții la cunoașterea răspândirii speciei Testudo hermanni hermanni Gmelin (Testudines) în Transilvania</i>	403
	<i>Contribution a la connaissance de la répartition de l'espece Testudo hermanni Gmelin (Testudines) en Transilvanie</i>	405
•Valer Lupșan,	<i>Supliciul mierii și torța vie</i>	407
	<i>The honey torture and the living torce</i>	411
•Kónya István,	<i>Despre fluturașul de piatră (stâncă) (Tichodroma muraria L.)</i>	413
	<i>The stone (rock) butterfly (Tichodroma muraria L.)</i>	417
•Ștefan Kohl,	<i>Populația și dinamica berzelor albe (Ciconia ciconia L.) în unele comune din județul Mureș 1954-1992</i>	419
	<i>Bestand und Dynamik des Weissstorches (Ciconia ciconia L.) in einigen Ortschaften aus dem Kreis Mureș (1954-1992)</i>	430
•Kónya István,	<i>Date privind cunoașterea avifaunei Munților Hăghimașul Mare</i>	435
	<i>Some data concerning the avifauna of the Mountains Hăghimașul Mare</i>	442
•Ștefan Kohl,	<i>Date biometrice ale fazanului (Phasianus colchicus L.)</i>	443
Zoltán Márkuș,	<i>Biometrische Angaben des Jagdfasans (Phasianus colchicus L.) ...</i>	449
•Z. Szombath,	<i>Coloniile de Riparia riparia de-a lungul Mureșului, între Izvorul Mureșului și Arad (1989)</i>	451
Șt. Kohl, I. Kónya,		
P. Weber,	<i>Uferschwalbenkolonien (Riparia riparia L.) entlang des Mureș Flusses, zwischen Izvorul Mureșului und Arad (1989)</i>	459
A. Sárkány - Kiss,		
•Ștefan Kohl,	<i>Date certe asupra hranei șorecalului comun (Buteo buteo L.)</i>	465
	<i>Angaben über die Nahrung des Mausebussards (Buteo buteo L.) ..</i>	473
•Z. Szombath,	<i>Avifauna râului Mureș (1989)</i>	475
Șt. Kohl, I. Kónya,	<i>Die Avifauna des Mureș Flusses (1989)</i>	482
A. Sárkány - Kiss,		
P. Weber,		
•Cornel Podar,	<i>Rumegătoarele (bovinele). Rumenul și mediul înconjurător</i>	489
Victor B. Sărmăghișan,	<i>The ruminants (cows), the rumen and environment</i>	497

IV. CONSERVARE

Ana Berbecar,	<i>Muzeul de Științele Naturii Târgu - Mureș, colecția botanică: preparare, expunere, păstrare</i>	501
	<i>The Natural Science Museum of Târgu - Mureș, the botanical collection: preparation, exposition, preservation</i>	514

V. NOTE - PATRIMONIU

Silvia Oroian,	<i>Noi stațiuni pentru laleaua pestriță - Fritillaria montana Hoope - in județul Mureș</i>	519
Silvia Oroian,	<i>Trista soartă a unei colecții de științele naturii</i>	
	<i>The sadly fate of one collection of nature sciences</i>	530

* * *

Autorii - Les auteurs - Die Verfasser - The Authors	533
---	-----

I. MINERALOGIE - PALEONTOLOGIE

CATALOGUL COLECȚIEI MINERALOGICE A MUZEULUI DE ȘTIINȚELE NATURII DIN TÂRGU - MUREȘ

DANIELA BOTOȘ

Colecția mineralogică a Muzeului de Științele Naturii din Târgu - Mureș cuprinde 1411 poziții (1423 piese determinate) provenite din achiziții, donații și cercetări în teren.

În clasificarea adoptată în acest catalog mineralele sunt împărțite în 8 diviziuni majore considerate clase;

I. Elemente native

II. Sulfuri și sulfosăruri

III. Oxizi și hidroxizi

IV. Halogenuri

V. Carbonați, nitrați, borați, iodați

VI. Sulfati, cromati, molibdați, wolframați

VII. Fosfați, arseniați, vanadați

VIII. Silicați

Această clasificare, acceptată de majoritatea cercetătorilor moderni, PALACHE ET AL (1963), RAMDOHR, STRUNZ (1967), DEER ET AL. (1963), BETEHTIN (1953), TROGGER (1962) etc. se bazează pe criterii chimico-structurale, preluând principiile clasificării chimice în termenii structurii cristalului.

Catalogul cuprinde numirile mineralelor în limba română, corespondentele lor în limbile de uz internațional (engleză, germană, franceză, rusă), astfel că ele pot fi regăsite și în grafia acestor limbi. Sunt date, de asemenea, sinonimiile.

Numărul din paranteză care succede denumirea fiecărei specii de mineral reprezintă numărul de exemplare în care se găsește specia respectivă în colecție.

Lucrarea de față își propune să prezinte toate cele 1423 piese care aparțin la 8 clase, 21 subclase, 27 tipuri, 56 grupe și 95 specii.

Speciile au fost colectate din județele; Covasna, Harghita, Maramureș, Bistrița - Năsăud, Constanța, Caraș - Severin, Mureș, Alba, Cluj, Sibiu, Sălaj, Brașov, Prahova, din alte țări: Italia, Bulgaria, Algeria, Rusia, Slovacia, Germania, Ungaria, din Munții Alpi, în anii: 1948, 1950, 1952, 1956, 1958, 1963, 1968, 1976, 1985.

Colecția cuprinde marelale rare: cuarț hexagonal de temperatură înaltă (cu nr. de inventar 53, 54), vivianit în parageneză cu galenit, sfalerit, calcopirit și dolomit (cu nr. de inventar 867), cristale cu forme deosebite: galena cu pirotină, pirit și calcopirit (nr. de inventar 657), calciu cu galenit și

calcopirit (cu nr. de inventar 210), calcit cu sfalerit (cu nr. de inventar 259), pirotină pseudomorfozată de pirit, galenă, blendă și calcit (cu nr. de inventar 740), ortoză- macla Karlsbad (cu nr. de inventar 571), fluorit și cuarț (cu nr. de inventar 1385), calcit cu pirotina (cu nr. de inventar 184), calcit (cu nr. de inventar 265), limonit-pseudomorfoză după pirit - cristale de dodecaedru pentagonal (cu nr. de inventar 1032), cuarț (ametist) (cu nr. de inventar 93), baritina roșie (cu nr. de inventar 607), baritina (cu nr. de inventar 889), gipa - trandafirul deșertului (cu nr. de inventar 1881), cristale interesante: fizelyit (cu nr. de inventar 473, 476).

Lucrarea cuprinde, de asemenea, un mineral descris în România pentru prima dată: semseyit-ul (cu nr. de inventar 458).

Au fost actualizate denumirile localităților în care s-au făcut cercetările.

Din punct de vedere sistematic, colecția se prezintă astfel:

CLASIFICĂRI	GRUPE	SPECII
Clasa elemente native	1	3
Subclasa: Metale	2	2
Semimetale și nemetale		
Clasa: sulfuri și sulfosăruri		
Subclasa: Sulfuri simple și compuși similari		
Tipul: A_mX_n	1	1
A_x	5	8
A_2X_3	2	3
AX_2	4	4
Subclasa: Sulfosăruri și compuși similari		
Tipul: A_3BX_3	2	2
A_2BX_3	1	1
$A_2B_2X_5$ A:B ~ 1:1		2
$A_2B_3X_6$ A+B:X~5:6	1	1
Clasa: Oxizi și hidroxizi		
Subclasa: Oxizi simpli		
Tipul: AX	1	1
A_2X_3	1	1
AX_2	1	3
Subclasa: Hidroxizi și oxizi cu conținut de OH		
Tipul: AX_2	1	1
Subclasa: Oxizi multipli		
Tipul: ABX_2	1	1
AB_2X_4	1	1
Clasa: halogenuri		
Subclasa: Săruri haloide normale, anhidre și hidratate		
Tipul: AX	1	1
AX_2	1	1
Clasa carbonați, nitrați, borați, iodați		
Subclasa: Carbonați normali anhidri		
Tipul: $A(XO_3)$	2	6
$AB(XO_3)_2$	1	1
Subclasa: carbonați conținând grupări oxidril sau halogen		

Tipul: $A_m(XO_3)_pZ_q$		2
Clasa: Sulfati, cromati, molibdați, wolframați		
Subclasa: Sulfati anhidri acizi și normali		
Tipul: Sulfati anhidri normali $A(XO_4)$	1	3
Subclasa: Sulfati hidratați acizi și normali		
Tipul: $AB(XO_4)_2 \cdot xH_2O$	1	1
$A(XO_4)_x \cdot H_2O$	2	2
$A_2B(XO_4)_4 \cdot xH_2O$	1	1
Subclasa: Molibdați și wolframați anhidri		
Tipul: $A(XO_4)$	1	1
Clasa: Fosfați, arseniați și vanadați		
Subclasa: Fosfați, arseniați, vanadați, hidratați normali		
Tipul: $AB_2(XO_4)_2 \cdot xH_2O$	1	2
Subclasa: Fosfați, arseniați, vanadați anhidri cu hidroxil sau halogen		
Tipul: $A_2(XO_4)Z_q$	1	1
$A_5(XO_4)_3Z_q$	1	2
Clasa: Silicați		
Subclasa: Silicați cu grupări tetraedrice izolate de SiO_4 - mezosilicați	5	6
Silicați cu grupări mixte-mezo-sorosilicați	1	1
Silicați cu grupări inelare de 3,4 și 6 tetraedri de SiO_4 - ciclosilicați		3
Silicați cu tetraedri de SiO_4 legați în formă de lanțuri - imosilicați	2	5
Silicați cu straturi infinite de tetraedri de SiO_4 - filosilicați		
Grupul: Filosilicați cu straturi hidrargilitice	1	1
Filosilicați cu straturi brucitice - cu două straturi în structura cristalină	1	2
- cu trei straturi în structura cristalină	3	3
- alți filosilicați		1
Subclasa: Silicați cu grupări tridimensionale continui de tetraedri $(Al, Si)O_4$ în structurile cristaline - tectosilicați	4	15

Enumerarea speciilor din colecție:

Nr. crt.	Specia	Locul colectării	Data	Nr. inv.	OBSERVAȚII
0	1	2	3	4	5
	<i>Clasa: Elemente native</i>				
	<i>Subclasa: Metale</i>				
	Grupa aurului				
1.	Aur (7)			608-614	
2.	Argint (1)			617	
3.	Cupru (5)			520-522, 1359,1645	522-cupru pe suport carbonatic 1645-cupru cu crustă de carbonat de cupru (obținut artificial)
	<i>Subclasa: Semimetale și nemetale</i>				
4.	Grupa sulfurii	526:Girgenti-Sicilia			
	Sulf (9)	1474,1485: Turia - jud. Covasna		523-529, 1474, 1485	523-sulf pe suport carbonatic 524 - sulf pe suport carbonatic (calcit) 526 - sulf asociat cu calcit
	Grupa carbonului				
5.	Grafit (4)	531: Tomești - jud. Harghita 1855: Borsec - jud. Harghita	1954	530, 531, 1530, 1855	

0	1	2	3	4	5
	<i>Clasa: Sulfuri și sulfosăruri</i> <i>Subclasa: Sulfuri simple și compuși similari</i> Tipul A_mX_n Grupa tetradimitului				
6.	<i>Nagyágít (Săcărâmbit) (1)</i>			618	
	Tipul AX				
	Grupa galenei				
7.	<i>Galena</i> (80)	662: Baia Mare - jud. Maramureș		629-697, 712, 759, 632, 659, 681, 854-galenă, 850-854, 1307,	calcit, calcopirit
		683: Rodna Veche - jud. Bistrița-Năsăud	1958,		
		759: Baia Mare - jud. Maramureș	sept. 1952	1308, 1310, 1517	633, 637-galenă, pirit, cuarț
					634, 645, 650, 675, 676, 759, 850, 1307, 1308, 1310 - galena, calcopirit (850-agregat de galenit compact și crustă de calcopirit)
					635, 642, 643, 646, 851 - galenă, cuarț (635 - galenă cu o peliculă de cuarț; 642-galenă pe crustă de cuarț și cuarț trigonal)
					640 - galenă, calcopirit, cuarț
					648, 649, 660, 662, 852 - galenă, calcit

0	1	2	3	4	5
					651 - galenă, cuarț, blendă 652 - galenă, plumbogalenit 654 - galenă, pirostina 657 - galenă, pirostina, pirit și calcopirit 659, 674, 681, 854 - galenă, calcit, calcopirit 663, 672, 678 - galenă, pirit 690 - galenă (impregnație) 712 - galenă, pirit, calcopirit, calcit 853 - galenă, pirit, calcopirit
8. Grupa blendei <i>Blendă</i> (Sfalerit) (64)		760: Baia Mare - jud. Maramureș	1952 9-12, 16-34, 277- 308, 428, 760-762, 1302, 1303, 1443, 1643, 1837	17 - blendă, cuarț, pirit 18, 27, 292, 428, 761 - blendă, calcopirit 19 - blendă, calcit 26, 34, 280 - blendă, pirit 30, 281, 283, 285, 305 - blendă, cuarț 278 - blendă, cuarț, barit 286 - blendă. calcopirit, cuarț 288 - cleiofan 299 - cleiofan, galenit, dolomit 300 - blendă, calcit,	

1	2	3	4	5	6
					calcopirit 301, 760 - blendă, pirit, calcopirit 302 - blendă - cristale cu textură radiară 303, 308 - blendă, pirotina 307 - blendă, pirotina, pirit, dolomit
Grupa calcopiritei					
9. <i>Calcopirit</i> (37)	848, 849: Bălan - Jud. Harghita	128, 159, 813 - 817, 820, 823, 832, 834, 835, 837-	815, 817 - calcopirit, galenă, cuarț 816, 832, 839 - calcopirit, galenă		
	1545: Rodna Veche - jud. Bistrița - Năsăud	849, 1440, 1545, 18	820 - calcopirit, cuarț, azurit		
	1856: Baia Mare - jud. Maramureș	48, 1856	823 - calcopirit, pirit, blendă 824 - calcopirit, galenă, blendă, cuarț 825, 828, 837, 839 - calcopirit, cuarț 826 - calcopirit, calcit 827 - calcopirit, blendă, carbonați 830 - calcopirit, blendă, cuarț, calcit 835 - calcopirit, dolomit 838 - calcopirit, calcit,		
	1956, aug. 15				

1	2	3	4	5	6
					galenă 840 - calcopirit, blendă 845 - calcopirit cu cruste de malachit 848, 849 - calcopirit (impregnație într-un șist cuarțos) 1440 - calcopirit, blendă, calcit 1848 - calcopirit, calcit, cuarț
	Grupa nichelinei				
10.	Pirotină (48)	310, 312, 320-342.	320 - pirotină, dolomit		
		737-758	321 - pirotină, cuarț, galenit 322 - pirotină, cuarț 323 - pirotină, barit, cuarț 324 - pirotină, pirit, blendă, barit 326 - pirotină, pirit, și o crustă de sulfat 327 - pirotină, calcopirit 328, 330 - pirotină, blendă, barit 329 - pirotină, galenă, calcopirit, cuarț 331 - pirotină, blendă, pirit, marcasit		

1	2	3	4	5	6	18
					332 - pirotină, blendă, calcit	
					333 - pirotina, calcopirit, crustă de sulfați	
					334, 343, 746, 751, 755 - pirotină, blendă	
					335, 341, 739, 747 - pirotină, galenă, calcopirit	
					336 - pirotină, galenă, cuarț, marcasit	
					338 - pirotină, galenă, marcasit, pirit	
					340 - pirotină, marcasit, hematit	
					342 - pirotină, galenit, hidroxizi de fier	
					740 - pirotină, pseudomorfozată de pirit, galenă, blendă și calcit	
					741, 753 - pirotină, blendă, cuarț	
					744 - pirotină, pirit, blendă	
					758 - pirotină, galenit, siderit	
11.	<i>Nichelină</i> (Niccolit)(1)	Agiea. jud. Constanța	1955	1659		
12.	<i>Millerit</i> (1)			344		
	Grupa covelinei					
13.	<i>Cinabru</i> (11)					

1	2	3	4	5	6
				705 - 711, 818, 819, 821, 822	705 - cinabru, azurit, malachit 706 - cinabru, pirit, cuarț
14. <i>Realgar</i> (9)				414 - 421, 704	420 - realgar cu auripigment 421 - realgar cu cruste de auripigment
Tipul A_2X_3					
15. Grupa auripigmentului <i>Auripigment</i> (3) Grupa stibinei				422 - 424	423 - auripigment și realgar
16. Stibina (Antimonit) (Stibnit) (48)		110: Baia Mare - jud. MM 114 - 121: Baia Mare jud. Maramureș 1473: Cavnic - jud. Maramureș	1954	1-8, 101-121, 398 - 413, 1304, 1306, 1473	1 - stibină cu beril 404, 407 - stibină cu barit 1306 - stibină, blendă, barit 1473 - stibină, cuarț
17. <i>Bismutină</i> (1) Tipul AX_2 Grupa piritei				13	
18. <i>Pirit</i> (67)				35-52, 122-127, 129-158, 309, 311, 313, 315, 698-701, 780, 1305, 1438, 1539, 1543	36 - pirit (impregnație într- o calotă) 42, 49, 123, 132 - pirit, cuarț 122 - pirit, blendă 124, 701, 780 - pirit, galenă 126 - pirit, pirotină, blendă 127 - pirit, pirotină 129 - pirit, blendă, cuarț

1	2	3	4	5	6
					130 - pseudomorfoză după pirotină și blendă
					133 - pirit într-un șist talcos (steatit)
					134 - pirit, blendă, barit
					144 - pirit într-un șist sericitos
					148 - pirit, blendă
					150 - pirit, galenit, blendă, cuarț
					311, 315, 700 - pirit, calcit
					780 - pirit cu galena
					1305 - pirit, pirotină, blendă, cuarț
					1438 - pirit, cuarț, calcopirit
					1539 - pirit, calcopirit, cruste de malachit cu gangă cuarțoasă
					1543 - pirit, blendă (matrice carbonatică)
Grupa löllingitului					
19. <i>Marcasit</i> (21)				702, 703, 763 - 779, 781, 1847	703, 765, 774, 776 - marcasit, cuarț 763 - marcasit, pirit, barit, galenă 774 - marcasit pe suport

1	2	3	4	5	6
					de calcit 766 - marcasit, barit 767, 775 - marcasit, cuarț, galenă 769 - marcasit, galenit, calcopirit 770 - pseudomorfoză după pirotină blendă și galenit și cristale mici de barit 778 - marcasit, barit, blendă
	Grupa molibdenitului				
20.	<i>Molibdenit</i> (2)			14, 15	
	Grupa krenneritului				
21.	<i>Silvanit (telur grafic)</i> (3)			811, 812, 833	
	<i>Subclasa: Sulfosăruri și compuși similari</i>				
	Tipul A_3BX_3				
	Grupa sulfosărurilor cu argint				
22.	<i>Pirargirit</i> (6)	514 - 519			517 - pirargirit, cuarț 506 - tetraedrit, calcopirit, malachit, azurit
	Grupa tetraedritului				
23.	<i>Tetraedrit</i> (Fahlerz) (9)	506 - 513, 1431			510, 1431 - tetraedrit, cuarț 511 - tetraedrit, cuarț, galenit, cleiofan
	Grupa bournonitului				
24.	<i>Bournonit</i> (3)			470 - 472	

1	2	3	4	5	6
	Tipul $A_2B_2X_5$ A:B~1:1				
25.	<i>Fizelyit</i> (4)			473 - 476	
26.	<i>Jamesonit</i> (7)			314, 477-479, 1297-1299	314 - plumozit, tetraedrit, galenă 477 - plumozit, galenă 478 - plumozit, calcit 1297-1299 - plumozit, antimonit
	Tipul $A_2B_3X_6$ A+B:X ~ 5:6				
	Grupa plagionitului				
27.	<i>Semseyit</i> (44)			425-427, 429-469	435, 437, 453, 454, 455 - semseyit, galenă 439, 452 - semseyit, galenă, calcopirit 450 - semseyit, galenă, pirotină 456 - semseyit, pirit, calcopirit
	<i>Clasa: Oxizi și hidroxizi</i>				
	<i>Subclasa: Oxizi simpli</i>				
	Tipul AX				
	Grupa zincitului				
28.	<i>Massicot (Bleiglätte)</i> (2)			1521, 1814	
	Tipul A_2X_3				
	Grupa hematitului				
29.	<i>Hematit</i> (30)	1435; Rusia		345-347, 350 - 356,366, 371-384, 386, 389, 1439 - glaskopf 1435, 1439, 1526	354, 356 - oligist (specularit)

1	2	3	4	5	6
	Tipul Ax_2 Grupa rutilului				
30.	<i>Rutil</i> (3)			388, 390, 391	391 - rutil în cuarțit
31.	<i>Pirolusit</i> (<i>polianit</i>) (1)			387	
32.	<i>Casiterit</i> (<i>Kassiterit</i>) (1) <i>Subclasa: Hidroxizi și oxizi cu conținut de OH</i> Tipul AX_2 Grupa sjögrenitului			385	
33.	<i>Psilomelan</i> (1) <i>Subclasa: Oxizi multipli</i> Tipul ABX_2 Grupa goethitului			370	
34.	<i>Limonit</i> (<i>Brauneisenerz</i>)	1006, 1633-1642: Vlăhița - jud. Harghita	1948	368, 369, 1006-1015, 1017-1048, 1365-1367, 1436, 1437, 1513, 1633-1642, 1818	1019 - limonit (impregnație în travertin) 1032 - limonit (pseudomorfoză după pirit-cristale de dodecaedru pentagonal) 1366 - limonit (pseudomorfoză după pirit) 1513 - limonit sferoidal
	Tipul AB_2X_4 Grupa spinelului				
35.	<i>Magnetit</i> (3)	1016: Dognecea - jud. Caraș-Severin		1004, 1005, 1016	
	<i>Clasa: Halogenuri</i>				

1	2	3	4	5	6
	<i>Subclasa: Săruri haloide normale, anhidre și hidratate</i> Tipul AX Grupa sării geme				
36.	<i>Sare gemă (Halit) (20)</i>	1378: Praid - jud. Harghita 1379 - 1381, 1669, Praid - Jud. Harghita 1382: Sovata - jud. Mureș 1820: Praid - jud. Harghita 1821: Sovata - jud. Mureș	1963 1976 1968	713-723, 1378-1382, 1669, 1820, 1821, 1838	720 - sare gemă, silvit
	Tipul AX2 Grupa flourinei				
37.	<i>Flourina (fluorit) (13)</i>	1385: Annaberg - Germania		724-734, 736, 1385	728 - fluorină, cuarț 1385
	<i>Clasa: Carbonați, nitrați, borați, iodați</i> <i>Subclasa: Carbonați normali anhidri</i> Tipul A(XO ₃) Grupa calcitului				
38.	<i>Calcit (198)</i>	179: Zlatna - jud. Alba 190-192: Borsec-jud. Harghita 1070, 1073; Corund - jud. Harghita 1077, 1078; Corund - jud. Harghita 1341: Licas, jud. Harghita	1948 1954 1948 1958	160-164, 166, 167, 170, 174, 176-238, 240-266, 268-276,990- -1003, 1070-1112, 1287, 1295, 1315, 1319, 1321, 1332,	164, 237, 1414 - calcit (stalactită) 176, 1070, 1072, 1074, 1078-1079, 1081-1084, 1087, 1295-calcit, aragonit, 178, 276, 1099, 1107 - calcit, cuarț

1	2	3	4	5	6
		1403: Roșia Montană, jud. Alba		1341, 1369-1377, 184 - calcit, pirotină 1403-1405, 209 - calcit, blendă,	
		1414: Merești-Peștera - jud. Harghita		1414, 1429, 1538, galenit, calcopirit 1612, 1680, 1693, 210, 250, 1287 - calcit,	
		1538: Bălan., jud. Harghita		1703, 1735, 1736, galenit, calcopirit	
		1735: Bușteni - jud. Prahova	1954	1849, 1863-1865	222 - calcit (aspect conglomeratic)
		1863-1865: Bulgaria, M-ții Pirin, vf. Vihren 2914 m	1985 aug. 16		238 - calcit, calcopirit, pirit 254, 1093 - calcit, galenit 259, 993, 994, 1315 - calcit, blendă 997 - calcit în travertin 1003- calcit, cuarț, blendă, pirit 1080 - calcit cu aspect aragonitic 1091 - calcit, blendă, galenit 1106 - calcit roz (mangano-calcit) 1108 - calcit, galenit 1319, 1538, 1736 - calcit (crustă) 1332 - calcit, blendă 1374 - calcit, blendă, calcopirit 1403 - calcit, pirit, blendă 1404 - calcit cu amoniți

1	2	3	4	5	6
39.	<i>Magnezit (Breunerit)</i> <i>(Gioberit) (1)</i>	Iolcva-Slovacia		1509	
40.	<i>Siderit (15)</i>			1138-1150, 1166, 1167	1138-1144-sferosiderit 1145-sferosiderit, galenă,blendă 1146-siderit, pirita 1167-siderit, fier oligist
41.	<i>Rodocrozit (10)</i>			596-601, 603-605, 1844	598 - rodocrozit, oxizi de mangan 599 - rodocrozit, cuarț
	Grupa aragonitului				
42.	<i>Aragonit (27)</i>			1125-1136, 1257, 1128, 1257 - aragonit, 1434, 1453, 1841, calcit 1870 - 1880	1870 - vază din aragonit 1871-1876, 1878 - scrumiere din aragonit 1877 - cutie din aragonit 1879 - scrumieră din aragonit neșlefuită 1880 - vază din aragonit neșlefuită
43.	<i>Ceruzit (Cerussit -</i> <i>Weissbleierz) (I) M-ții Alpi</i> Tipul AB(XO ₃) ₂			1444	

1	2	3	4	5	6
	Grupa dolomitului				
44.	<i>Dolomit</i> (17)			606, 1151-1165, 1168	1152, 1155, 1161 - dolomit, cuarț 1159 - dolomit, calcit, blendă, cuarț 1160 - dolomit, galenă 1163 - dolomit într-un șist cloritos -calcos 1864-dolomit (crustă de blendă, galenit și romboedri de calcit)
	<i>Subclasa: Carbonați</i> <i>conținând grupări oxidril sau</i> <i>halogen</i> Tipul $A_m(XO_3)_pZ_q$				
45.	<i>Malachit</i> (13)			480 - 490, 1441, 1801	
46.	<i>Azurit (Chessylit)</i> (5) <i>Clasa: Sulfați, cromați,</i> <i>molibdați, wolframați</i> <i>Subclasa: Sulfați anhidri acizi</i> <i>și normali</i> Tipul; Sulfați anhidri normali $A(XO_4)$			491 - 494, 1137	

1	2	3	4	5	6
Grupa baritinei					
47.	<i>Barit (Baritină) (Baryt) (39)</i>	1395: Baia Sprie - jud. Maramureș	267, 495-501, 503-505, 607, 874-894, 1289, 1309, 1318, 1395, 1822, 1839	607 - baritină roșie 891 - baritină, blendă, calcopirit	
48.	<i>Celestin (Coelestin) (3)</i>	1514: Copăceni - jud. Cluj	899, 900, 1514		
49.	<i>Anhidrit (1)</i>	Coștiui - com. Rona de Sus - jud. Maramureș	1394		
<i>Subclasa: Sulfați hidratați acizi și normali</i>					
Tipul $AB(XO_4)_2 \cdot xH_2O$					
Grupa alaunilor					
50.	<i>Alaun (4)</i>		871-873, 1383		
Tipul $A(XO_4) \cdot xH_2O$					
Grupa kieseritului					
51.	<i>Gips (61)</i>	1196-1200: Bazna - jud. Sibiu 1201-1207: Chinari - jud. Mureș 1387: Jebucu, com. Almașu - jud. Sălaj 1388: Cocoșu - jud. Constanța 1389: Homorod - jud. Brașov 1391: Turda - jud. Cluj 1392; Racoș - jud. Brașov 1881: Algeria	1953 316-319, 895-898, 1169 - 1207, 1322, iul. 18 1323, 1350, 1387-1392, 1657, 1658, 1828, 1853, 1881	896, 898 - gips fibros 1169 - alabastru 1390 - gips turnat 1392 - gips lamelar 1881 - gips - trandafirul deșertului	

1	2	3	4	5	6
	Grupa calcanitului				
52.	<i>Calcanit (Chalkanthit) (Vitriol albastru) (Piatră vânăță) (2)</i>			1384, 1671	
	Tipul $A_2B(XO_4)_4 \cdot xH_2O$				
	Grupa halotrichitului				
53	<i>Dietrichit (2)</i>			869, 870	
	<i>Subclasa: Molibdați și wolframați anhidri</i>				
	Tipul $A(XO_4)$				
	Grupa wolframitului				
54.	<i>Wolframit (6)</i>			855, 857-861	859 - wolframit cu pirotină, galenă, pirit, dolomit
	<i>Clasa: Fosfați, arseniați și vanadați</i>				
	<i>Subclasa: Fosfați, arseniați, vanadați hidratați normali</i>				
	Tipul $AB_2(XO_4)_2 \cdot x H_2O$				
	Grupa vivianitului				
55.	<i>Vivianit (3)</i>			866-868	866 - vivianit cu pirit și blendă 867 - vivianit în paragenză cu galenit, blendă; calcopirit, dolomit
56.	<i>Eritrină (1)</i>			865	
	<i>Subclasa: Fosfați, arseniați, vanadați anhidri cu hidroxil sau halogen</i>				
	Tipul $A_2(XO_4)Z_q$				

1	2	3	4	5	6
	Grupa olivenitului				
57.	<i>Libethenit</i> (2)			862, 863	
	Tipul $A_5(XO_4)_3Z_q$				
	Grupa apatitului				
58.	<i>Apatit</i> (2)	1393: Rusia		864, 1393	
59.	<i>Piromorfit (pyromorphit)</i> (1)			856	
	<i>Clasa: Silicați</i>				
	<i>Subclasa: Silicați cu grupări tetraedri-ce izolate de SiO_4: mezosilicați</i>				
	Grupa olivinei				
60.	<i>Olivina (Peridot - Chrysolith)</i> (4)			557-559, 1430	1430 - olivină, bazalt cu modul peridotitic
	Grupa granatilor				
61.	<i>Granati</i> (12)			532, 535-543, 1442, 1733	
	Grupa topazului				
62.	<i>Topaz</i> (1)	M-ții Alpi		1386	
	Grupa silicaților de aluminiu				
63.	<i>Andaluzit</i> (3)			561, 562, 1267	562 - chiasolit
64.	<i>Disten (Cyanit)</i> (2)			546, 1627	
	Grupa staurolitului				
65.	<i>Staurolit (Staurotid)</i> (1)			565	
	<i>Subclasa: Silicați cu grupe mixte: mezo - sorosilicați</i>				

1	2	3	4	5	6
	Grupa epidotului				
66.	<i>Epidot (Pistazit) (Pistacit) (1)</i> <i>Subclasa: Silicați cu grupări</i> <i>inelare de 3,4, și 6 tetraedri de</i> <i>SiO₄: ciclosilicați</i>			579	
67.	<i>Beril (Beryll) (1)</i>			564	
68.	<i>Turmalină (6)</i>	1515: Borsec, jud. Harghita	1954	573-575, 577, 578, 1515	
69.	<i>Rodonit (Rhodonit) (2)</i> <i>Subclasa: Silicați cu tetraedri</i> <i>de SiO₄, legați în formă de</i> <i>lanțuri:inosilicați</i> Grupul inosilicaților cu lanțuri simple: piroxeni			560, 602	602 - rodonit, rodocrozit
70.	<i>Piroxeni (2)</i> Grupul inosilicaților cu lanțuri duble: amfiboli			566, 567	
71.	<i>Amfiboli (5)</i> Tipul: amfiboli monoclinici Seria tremolit-actinot			547, 551-554	
72.	<i>Tremolit (3)</i>	1427: Dognecea - jud. Caraș- Severin		549, 550, 1427	
73.	<i>Actinot (actinolit) (2)</i> Seria hornblendei			545, 563	
74.	<i>Hornblendă (2)</i>			544, 548	

1	2	3	4	5	6
	<i>Subclasa: Silicați cu straturi infinite de tetraedri de SiO₄: filosilicați</i> Grupul filosilicaților cu straturi hidrargilitice Filosilicați cu două straturi în structura cristalină Grupa kanditelor (cu strat dioctaedric)				
75.	<i>Caolin</i> (6)	1221: Harghita Siculeni, - jud. Harghita	1954	1221, 1247 - 1251	
	Grupul filosilicaților cu straturi brucitice Filosilicați cu două straturi în structura cristalină Grupa serpentinei (cu strat trioctaedric)				
76.	<i>Crisotil (Chrysotil)</i> (4)			584, 1226, 1228, 1330	
77.	<i>Serpentina</i> (6)	1432: Racoșul de Jos - jud. Brașov		580, 1227, 1229, 580 - azbest 1331 - azbest 1432, 1732	

1	2	3	4	5	6
	Filosilicați cu trei straturi în structura cristalină Grupa talcului (cu strat trioctaedric)				
78.	<i>Talc (Steatit) (13)</i>	1217-1219: Borsec - jud. Harghita	1954, 1208-1219, 1454 aug. 30		
	Grupa micelor cu strat dioctaedric				
79.	<i>Muscovit (Mică potasică) (10)</i>	1245, 1246: Parva, jud. Bistrița-Năsăud	1958, 1236-1240, 1242, sept. 1244-1246, 1445		
	Grupa micelor cu strat trioctaedric				
80.	<i>Biotit (Mică feromagneziopotasică) (4)</i>			1232-1235	
	Alți filosilicați				
81.	<i>Apofilit (Apophillit) (1)</i>			1220	
	<i>Subclasa: Silicați cu rețele tridimensionale continui de tetraedri (Al, Si)O₄ în structurile cristaline: tectosilicați</i>				
	Grupa feldspaților				
	Feldspați alcalini				
82.	<i>Sanidină (1)</i>			1663	

1	2	3	4	5	6
83.	<i>Ortoză (Ortoclaz)</i> (12)	1452: M-ții Alpi		568-572, 1222- 1225, 1277, 1452, 1522	571 - ortoza (macla Karlsbad)
84.	<i>Sticlă vulcanică</i> (6)	1496: Tokaj - Ungaria		1496, 1791, 1793, 1794, 1803, 1804	
	Feldspați plagioclazi				
85.	<i>Albit</i> (1)			582	
	Grupa feldspatoizilor				
86.	<i>Leucit (Amphigene)</i> (1)			592	
87.	<i>Aralcim (Analcit)</i> (3)			593-595	
88.	<i>Sodalit</i> (2)			581, 583	
89.	<i>Lazurit (Lapislazuli - Lasurstein)</i> (2)			555, 556	
	Grupa zeoliților				
90.	<i>Scolecit (Scolezit)</i> (5)			585-589	
91.	<i>Stilbit (Desmin)</i> (1)			591	
92.	<i>Phillipsit (Fillipsit) (Harmoton calcit)</i> (1)			590	
93.	<i>Zeoliți</i> (1)			1320	

1	2	3	4	5	6
94.	Grupa mineralelor SiO_2	785: Zlatna - jud. Alba	1950	53-100, 624-627,	53, 54, 1398 - 1402 - cuarț
		923: Tg. Mureș - jud. Mureș	1954	782-	hexagonal de
	<i>Cuarț</i> (109)	1398-1402, 1424-1426: Roșia			temperatură înaltă
		Montană - jud. Alba		796, 798-810, 836,	58 - cuarț cu sulfuri
		1423: Kremnica - Slovacia		984-986, 988, 989,	hidrotermale
		1433: Borsec, jud. Harghita		1276, 1291, 1330,	59 - cuarț, galenă, blendă,
				1331, 1351, 1362,	calcopirit
				1398-1402, 1423-	61 - cuarț, galenă
				1424, 1426, 1433,	63 - cuarț, , pirit, galenit,
				1446,	calcopirit
				1516, 1518-1520,	64 - cuarț, pirotină,
				1541, 1842	plumozit, blendă
					89, 799, 800, 801, 1331 -
					cuarț, blendă
					93, 624-627, 789, 1423 -
					ametist
					836 - ametist, calcopirit
					790 - cuarț, blendă,
					calcopirit
					795 - cuarț, calcit

1	2	3	4	5	6
					985 - cuarț trigonal 989 - cuarț, calcopirit, galenit 1330 - cuarț, carbonați 1331 - cuarț, blendă 1433 - cuarț, grafit
95. <i>Calcedonie</i> (39)				619-623, 797, 922- 927, 964, 968-979, 1324, 1334 - 1340, 1358, 1447, 1448; 1534, 1537, 1826	619, 623 - agat 797, 922-927, 1324, 1447, 1826-jasp 964 - cuarțină (cuarț hidrotermal) 1448 - crizopraz (silicolit)
96. <i>Opal</i> (91)		931: Văcărești, com, Mihăileni - jud. Harghita 943-949 - Băile Chirui - jud. Harghita 1425: Lueta, jud. Harghita 1428: jud. Covasna 1533: Băile Chirui - jud. Harghita 1823, 1829-1831: Toplița 1824: Toplița - jud. Harghita	1955 1948 1956	628, 901-921, 928- 935, 937-942, 944- 951, 953-962, 1049-1069, 1361, 1368, 1425, 1428, 1449, 1450, 1455, 1533, 1676, 1823, 1824, 1829-1833	903, 910, 947, 1052, 1056, 1057, 1059 - 1062, 1068, 1069 - opal (lemn silicificat) 917, 918, 920, 921 - opal de foc (feueropal) 928-930, 1368 - hialit (sticla lui Müller) 1051 - opal cu o peliculă de hidroxizi de fier 1054, 1055 - opal de lemn 1676 - opal nobil

BIBLIOGRAFIE:

1. IANOVICI V., ȘTIOPOL V., CONSTANTINESCU E., *Mineralogie*, Editura didactică și pedagogică, București, 1979.
2. IORDAN I., GĂȘTESCU P., OANCEA D.I., *Indicatorul localităților din România*, Editura Academiei R.S.R., București, 1974.
3. MASTACAN GH., MASTACAN I., *Mineralogie*, vol. I-II, Editura tehnică, București, 1976.
4. MICLEA I., BLEAHU M., *Cristalele României*, Editura sport-turism, București, 1977.
5. PÂRVU G., *Minerale și roci*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1983.
6. SZABÓ M.A., SZABÓ M.E., *Dicționar de localități din Transilvania*, Editura Kriterion, București, 1992
7. WELTATLAS, Verlag Enzyklopädie, Leipzig, 1957.

THE CATALOGUE OF THE MINERALOGICAL COLLECTION OF THE MUREȘ COUNTY MUSEUM

(Summary)

The catalogue describe the mineralogical collection of the nature sciences section of Mureș county Museum. These minerals had been gathered between years 1948 - 1985 in Romania and of another countryes; a big part of these proceeded of purchasing and donations.

The collection contain 1423 pieces which belongs of 8 classes, 21 subclasses, 27 types, 56 groups and 95 species.

SOME DATA CONCERNING *COELODONTA ANTIQUITATIS* (BLUMENBACH) FROM MUREȘ COUNTY

VLAD CODREA, DANIELA BOTOȘ

Downstream Tg. Mureș, on the geographically left bank of the Mureș River, within the terrace deposits, there are several quarries from which ballast-stone for building activities is mined. Such quarries are to be found at Cristești and Sînpaul (Fig. 1). The quaternary gravel and sand deposits overlie the pannonian formations.

During the mining activities, a series of quaternary skeletal remains belonging to big mammals were discovered in these quarries, the most frequent being those of the wooly rhinoceros: *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach). A part of these fragments entered the collections of the Natural Science Department, from the Tg. Mureș Districtual Museum (TMSN) and they are discussed in the present note.

PALEONTOLOGICAL DESCRIPTION

Parvord. *Ceratomorpha* Wood, 1937
Ord. *Perissodactyla* Owen, 1848
Infraord. *Moromorpha* Schoch, 1984
Superfam. *Rhinoceroidea* Owen, 1845
Grandfam. *Rhinocerotida* Owen, 1845
Subfam. *Rhinocerotinae* Owen, 1845
Tribe *Rhinocerotini* Owen, 1845
Genus *Coelodonta* Bronn, 1831

Coelodonta antiquitatis (Blumenbach)

The first fossil remain which has to be mentioned is an incomplete right hemimandible from which only the horizontal ramus with P/2 - M/2 and M/3 was preserved (TMSN 820). From the last molar only a part of the anterior prism could be saved. TMSN 820 was discovered at Sînpaul in the gravel quarry, in 1982 (Pl. I, Figs 1-3).

The mandible belonged to a young specimen in which the cheek teeth eruption wasn't completed and which preserved D/4 within its dental row. From this point of view, the material we refer to represents an excellent source for a study of the eruption process which is in an advanced stage. D/4 is drastically worn, M/1 is characterized by a moderate wearing, M/2 by an incipient one while M/3, if we consider the existing fragment, wasn't worn at all. All the cheek teeth are covered by cementum which, though not

in excess, can be noticed on the labial walls as well as on the transversal valleys. The lateral cingulums are missing &44 in all these teeth. .

P/2 is drastically damaged therefore the crown details are not visible any more.

P/3 is characterized by transversal valleys whit "V" - shaped profiles, the level difference between the valleys being considerable.

D/4 is so deeply blunted that the crown is worn almost to its base.

M/1 is characterized by transversal valleys similar to those of P/3 both in profile and level difference.

M/2 was in full eruption, the wearing process affecting its strictly anterior zone within the paraconid area and stopping before the protoconide. The anterior valley has a "V"-shaped profile and the posterior valley a "U" - shaped one. The level difference between these is small.

Furthermore, the mandible shape corresponds exactly to the species characteristics: tall and massive, with a highly convex lateral face and a medial convex one close to the alveolar and ventral edges. In front of P/2 within the upper third of the labial side, a small mentotier, eliptically - shaped foramen of the opening (maximum diameter 7 mm) can be noticed.

Dimensions (mm):

	P/2	P/3	D/4	M/1	M/2
Lenght	+ 25.0	37.0	38.0	55.0	62.0
Width anterior	-	23.0	23.0	31.0	31.2
posterior	+ 16.4	20.0	24.0	29.0	29.0
Height	-	47.0	-	-	64.4
Index (100xH/L)	-	127.0	-	-	103.9
Width of horizontal ramus under	43.0	48.0	56.0	58.0	53.0
Height of horizontal ramus under (labial)	-	68.0	78.0	88.0	88.0

The second discovery we refer to is a right radius entirely preserved (TMSN 365). It was found at Cristești in 1965 (Pl. II, figs 1 - 2). Its assignement to the afore-mentioned species is absolutely certain and it is proved by the position of the proximal articulation surfaces as well as by its size.

Dimensions (mm):

Length	400.0
Proximal transversal diameter	122.0
Transversal proximal articular diameter	118.0
Antero-posterior proximal diameter	+ 89.0
Transversal diameter of the diaphysis	70.5
Antero-posterior diameter of the diaphysis	51.5
Antero-posterior supraarticular distal diameter	82.0

COMPARISONS AND DISCUSSIONS

The Mureş fragments represent an evolved stage of this species. The small breadth of M/2, an advanced degree of the cheek-teeth hysodonty, the radius length, the high values of its transversal diameters, the value (17.63) of the gracility index ($100 \times \text{DT diaphysial} / \text{Length}$) are as many arguments supporting this point of view. The relatively significant lengths of the molars are explained by the integrity of these teeth which were, as we have already showed, very slightly worn.

Therefore we consider that the wurmian age - probably a rather later Würm - cannot be doubted. Moreover, this idea is confirmed by the other paleofaunistic elements discovered within the same deposit at Cristeşti: an evolved *Mammuthus primigenius* as well as a species from the *Bos* genus, probably *B. primigenius*, materials existing in the same collection.

As C. GUÉRIN already proved (1980, 1982) the species is characteristic for the interval included between the biozones 24 - 26, that is between the Riss and Würm glaciations, its extinction occurring in Europe some 12 - 10 000 years ago. The specimens from Sînpaul and Cristeşti closely resemble, from the point of view of their geological age, to the Brăteiu discoveries, Sibiu country (P. SAMSON & W. HERMANN, 1968) or to those from other localities of the same country (O. PHLEPS, 1926). The beautiful, already described Brăteiu mandible, from the würmian deposits of the lower terrace of Tîrnava Mare, belonged to an adult specimen older than the Sînpaul one. However, the Brăteiu geologic age could be more recent than the Mureş occurrence.

The Adămuş discoveries (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967) consist of geological older forms of this species if we consider the width of the mandibular cheek teeth which more likely correspond to a Riss specimen.

Up to the present the wooly rhinoceros was reported from 10 localities of Mureş county (Fig. 1):

1. Adămuş - Corneşti (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967);
2. Crăieşti (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967);
3. Cristeşti (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967);
4. Cuci (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967);
5. Gălăţeni (A. KOCH, 1891, 1900; I.Z. BARBU, 1930; C.S. NICOLAESCU - PLOPŞOR, 1938; C. EUFROSIN, 1942; M. ROSKA, 1942; B. JUNGBERT, 1979; I. VÖRÖS, 1983);
6. Hărănglab (A. KOCH, 1888, 1891, 1900; I.Z. BARBU, 1930; C. S. NICOLAESCU - PLOPŞOR, 1938; C. EUFROSIN, 1942; M.ROSKA, 1942);
7. Lăscud (unpublished material in the TMSN collection);
8. Păcureni (A. KOCH, 1876, 1891, 1900; K. GOOS, 1876; G. TÉGLÁS, 1886; M. MOGA, 1938; M. ROSKA, 1942; I. VÖRÖS, 1983);
9. Sîngeorgiu de Mureş (H. FUCHS & I. KÓNYA, 1967);
10. Sînpaul (this paper).

CÂTEVA DATE PRIVIND RINOCERUL LÂNOS: *COELODONTA ANTIQUITATIS* (BLUMENBACH) DIN JUDEȚUL MUREȘ

(Rezumat)

În aval de Tg. Mureș, în depozitele de terasă ale malului stâng geografic al râului Mureș, se găsesc mai multe cariere din care se exploatează balast pentru construcții. Astfel de balastiere se găsesc în localitățile Cristești și Sânpaul. Se descriu resturi scheletice aparținând rinocerului lânos - *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) - întâlnite aici: un fragment de mandibulă și un radius.

Datele morfologice și dimensionale indică o formă evoluată a speciei, caracteristică Würmului, fapt ce concordă de altfel cu celelalte mamifere mari cuaternare întâlnite aici. Descoperirile de la Cristești și Sânpaul relevă o formă de rinocer lânos foarte apropiată de ceea ce se cunoaște din județul Sibiu, de la Brăteiu și din alte localități. Este prezentată o listă cuprinzând descoperirile de rinocer lânos din județul Mureș.

REFERENCES

- BARBU I. Z., 1930: *Catalogul vertebratelor fosile din România*. Acad. Rom. Mem. Sect. Ser. III, T. VII, Mem. 2: 7-23, 1 fig. București
- EUFROSIN C., 1942: *Un crâne de Rhinoceros (tichorhinus) antiqultatis Blum. provenant de Hulubăț, depart. Vaslui*. Bul Soc. Rom. Geol., V: 96-104, 5 fig. București
- FUCHS H., KONYA I., 1967: *Noi fosile de rinocer lănos (Coelodonta antiqultatis Blumenbach) din Cuaternarul văii Târnavei Mici*. Studii și materiale, II: 1-11, 1 fig, 6 pl, Tg. Mureș
- GOOS K. 1876: *Chronik der archaeologischen Funde Siebenbürgens*, Hemannstadt. /extras/.
- GUÉRIN C., 1980: *Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pleistocene supérieur en Europe Occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles*. Doc. Lab. Geol. Lyon, 79, fasc. 1-3: 1182 pag., 21 pl., 115 fig., 161 tab. Lyon
- GUÉRIN C., 1982: *Prèmiere biozonation du Pleistocène européen, principal résultat biostratigraphique de l'étude des Rhinocerotidae (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pleistocène supérieur d'Europe Occidentale*. Géobios, 15/4:593-598, 1 fig. Lyon.
- JUNGBERT B., 1979: *Repertoriul localităților cu descoperiri paleolitice din Transilvania*. II Acta Mus. Napocensis, XVI: 389 - 410. Cluj Napoca
- KOCH A., 1879: *Erdély ősemlős maradványai és az ősemlősök vonatkozó leletei*. Erd. Múz. Egyl. Évk., V: 117-148, Kolozsvár
- KOCH A., 1888: *Negyedik pótlék Erdély ősemlősei és ősemlősök leleteinek kimutatásához*. Orv. Term. Ért. X/II/3: 274 - 276. Kolozsvár
- KOCH A., 1891: *Erdély ősemlőseinek átnézete*. A Magy. Orv. Term. 1890, aug. Nagyvár. tart. XXV vándorgy. vázl. munk: 456-466. Budapest
- KOCH. A., 1900: *Systematische Übersicht der fossilen Wirbeltierreste der Länder der Ungarischen Krone*. Magy. Orv. Term. - Vizsg. Vándorgy. Munk, 30: 526 - 560. Budapest.
- MOGA M., 1938: *Paleoliticul inferior în Transilvania*. An. com. Mon. Ist. , Sect. Trans (1932 - 1938), IV: 157 - 175. Cluj.
- NICOLAESCU - PLOȘOR C. S., 1938: *Le paléolithique en Roumanie Dacia V - VI (1935 - 1936)*: 41 - 107, 43 fig. București.
- PHLEPS O., 1926: *Rhinocerosreste aus dem Diluvium Siebenbürgens* Verh. Mitt. d. Sieb. Ver. f. Naturwiss. z. Hermannstadt, LXXV - LXXVI (1925 - 1926): 127 - 158, 11 Taf, Hermannstadt.
- ROSKA M., 1942: *Thesaurus antiquitatum Transsilvanicarum. I. Praehistorica*, 368 pag. Cluj.
- SAMSON P. , HERMANN W., 1968: *Contribuții la cunoașterea perissodactylelor fosile din terasa inferioară a Târnavei Mari de la Brăteiu*. Lucr. Inst. Speol. „E. Racoviță”, VII: 255 - 269, 6 fig. București.
- TEGLÁS G., 1886: *Újabb adatok az Erdélyi medencze ősemlőseihez*. Földt. Közl.:39 - 44. Budapest / extras /
- VÖRÖS I., 1983: *Elephantiden-Reste aus dem Karpathenbecken* Fragm. Min. Paleont., 11:61 - 84, 6 Abb., 1 Taf. Budapest.

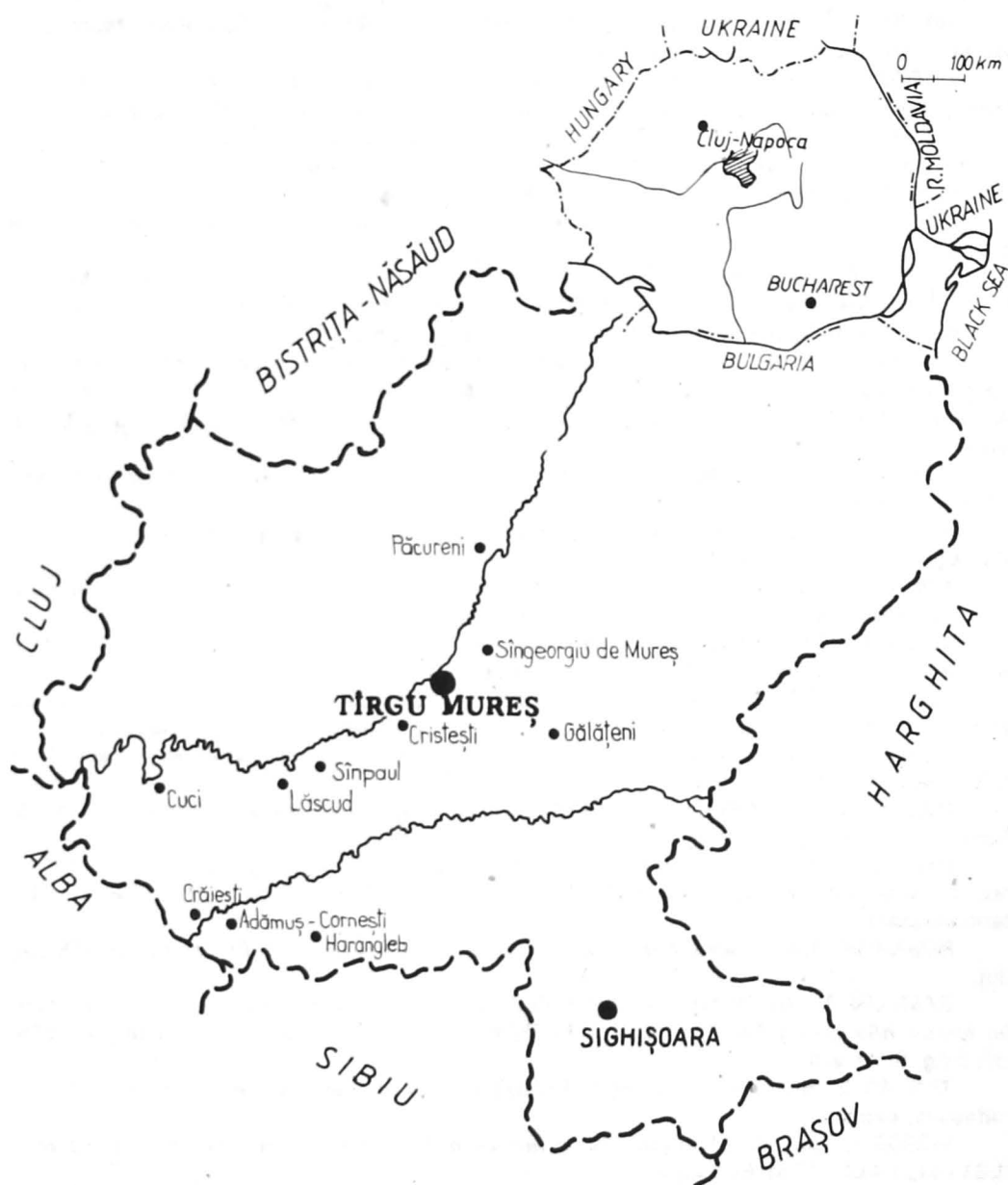
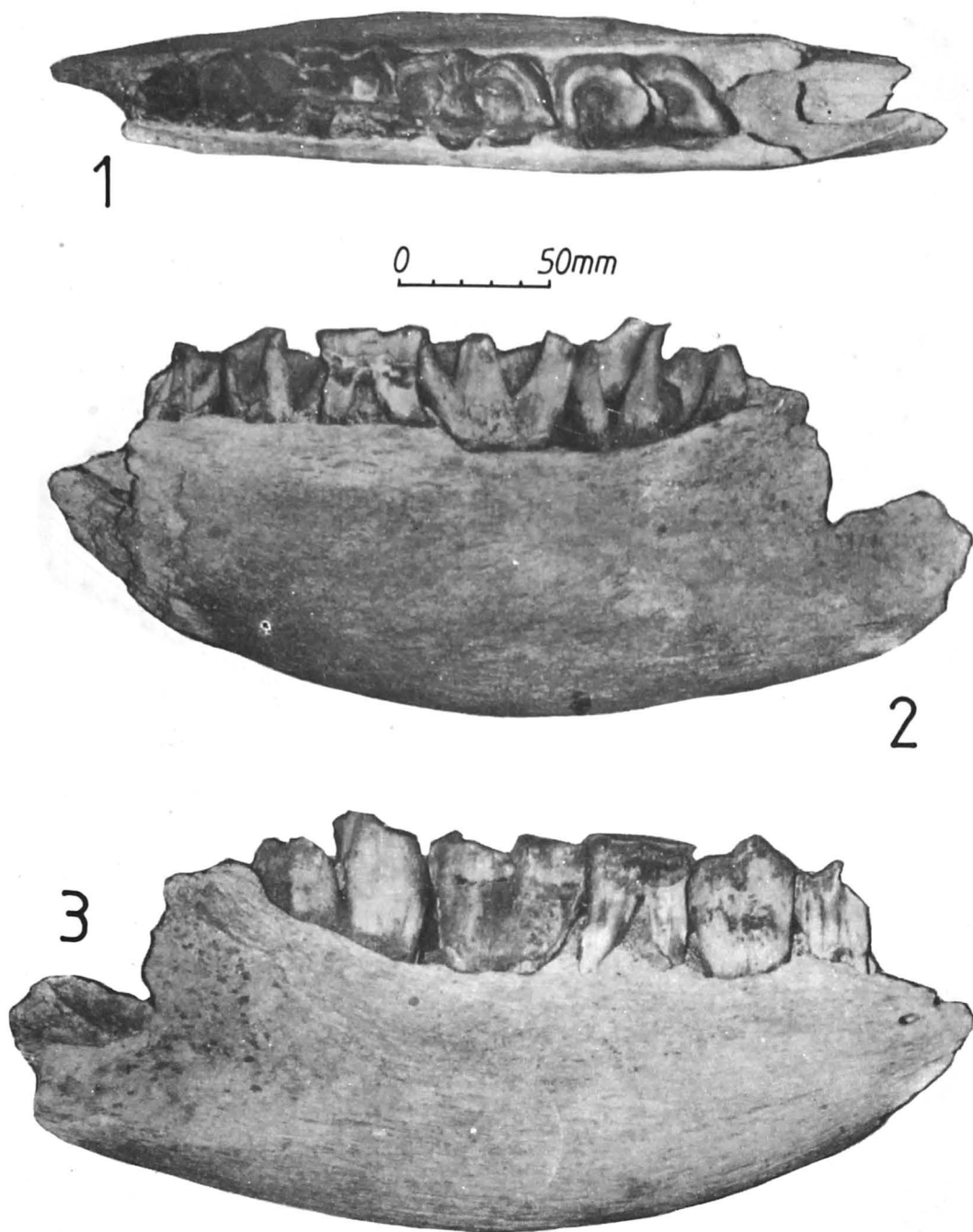


Fig. 1: Occurrences with *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) in Mureș County.

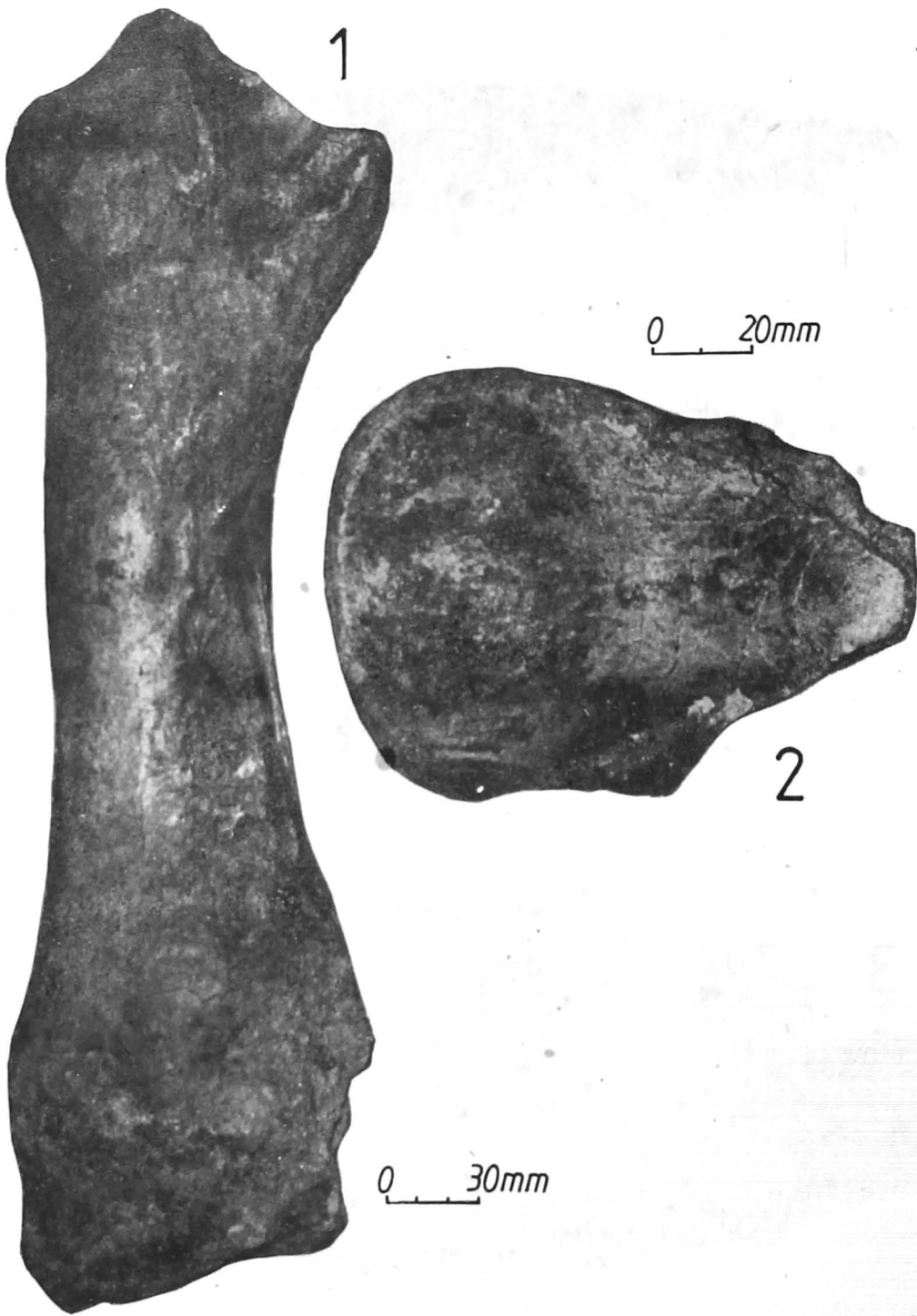


Pl. I: Right mandible of *Coelodonta antiquitatis*, Sânpaul (Mureș):

Fig. 1 - Upper view

Fig. 2. - Inner view

Fig. 3 - Outer view



Pl. II: Right radius of *Coelodonta antiquitatis*, Cristești (Mureș):
Fig. 1 - Posterior view
Fig. 2 - Proximal articular surface

II. BOTANICĂ

VEGETAȚIA FORESTIERĂ DIN DEFILEUL MUREȘULUI ÎNTRE TOPLIȚA ȘI DEDA

SILVIA OROIAN

I. SCURT ISTORIC ASUPRA CERCETĂRILOR BOTANICE EFECTUATE ÎN DEFILEUL MUREȘULUI ÎNTRE TOPLIȚA ȘI DEDA.

Ar fi fost firesc ca bogăția studiilor geografice, geologice și etnografice din zona aflată în studiu să fie cel puțin egalată de studii floristice și de vegetație. Dar dispunem de date foarte puține referitoare la flora defileului, ceea ce ne îndreptățește să credem că zona a fost foarte puțin studiată.

Primele date asupra florei se datorează lui WALZ L. care în 1878 a botanizat în zona Gheorgheniului, Borsecului și a văii Mureșului, indicând cu această ocazie 17 plante din defileu. Câteva plante selectate de el în anul 1878 se află în herbarul Universității Clujene, stațiunile de colectare fiind Deda și Toplița.

FEKETE L. și BLATTNY T., prezintă în sinteza privitoare la dendroflora Carpaților (1913) o descriere amănunțită a pădurilor din M-ții Călimani și Gurghiu. Această lucrare conține date sintetizate de autori provenite de la silvicultori. E.I.NYÁRÁDY publică în anul 1931 în „Guide de la sixieme phyto-geographic international Romaine” editată de Universitatea Clujeană un studiu privind „Vegetația defileului andezitic al Mureșului între Toplița și Deda”.

Diversitatea floristică a defileului precum și măreția acestei opere a naturii, cu pereții văii aproape drepecți, ruginii, cu stâlpi și bastioane, cu mantie de brazi aproape până în apă, fagii rămânând mai sus, a atras botaniștii care au herborizat în acest defileu. Pe baza materialului existent în Herbarul Universității din Cluj-Napoca și I.A.N.B. - București, se poate stabili lista următorilor botaniști care au recoltat plante din defileu: COMAN A. (1953), CHIRILA C. (1958), CSÜRÖS ȘT., GERGELY I. (1956), ENCULESCU P. (1931-1933), GRINȚESCU G.P. (1935), JÁVORKA S. KELLER I. (1941), NYÁRÁDY E.I. (1914-1918, 1924, 1929, 1931, 1935), SOÓ R. (1941, 1942, 1943) și WALZ L. (1878). La rândul său un istoric al pădurilor postglaciare din acest defileu a fost reconstituit de B.DIACONEASA (1980), pe baza analizelor sporopolinice.

II. CARACTERIZAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ A DEFILEULUI MUREȘULUI ÎNTRE TOPLIȚA ȘI DEDA.

1. Așezare, limite, origine.

Niciuna din apele Carpaților vulcanici nu-și adâncește un defileu mai lung decât Mureșul. Pe o distanță de aproximativ 42 km între localitățile Toplița și Bistra Mureșului, apele râului se izbesc, când într-o parte, când în

alta, în andezitele Călimanului la nord și Gurghiului la sud. Acest defileu strâns între maluri abrupte, cu înălțimi până la 600 m deasupra nivelului apei, reprezintă cea mai mare secțiune prin lanțul vulcanic din răsăritul bazinului ardelean (Fig.1).

Valea transversală, tăiată aproape în totalitatea ei în materialul vulcanic datează încă din perioada anterioară erupțiilor. Doar H.WAGNER (1929) pledează pentru captarea a două cursuri opuse, ce curgeau spre bazinul Topliței și respectiv Depresiunea Transilvaniei, văi care mai târziu au fost folosite și de emisarul lacului cantonat în Depresiunea Giurgeului. Ceilalți cercetători ai regiunii (V.MIHĂILESCU - 1929. N.ORCHIDAN - 1969, M.GRIGORE - 1989), admit existența unei falii și mici bazine tectonice, dovedite de izvoarele termale de la Toplița și Sălard și prin numeroase izvoare de falie în special la Lunca Bradului. Referindu-ne la evoluția văii Mureșului în defileu (Fig.2) trebuie să precizăm că defileul este delimitat pe linia de hotar dintre două mari aparate vulcanice: Fâncelul la sud și Călimanul în nord, cel mai mare masiv vulcanic din țară. Menționez că Mureșul și în prezent își adâncește albia în materialul vulcanic, și numai în apropiere de Deda, la ieșirea din defileu apar depozite pontiene, înclinate cu 15-20° spre est. Acest fapt ne demonstrează că râul se află instalat pe traseul unei albie vechi anterioare erupțiilor.

2. Considerații geologice

M-ții vulcanici Călimani și Gurghiu aparțin „arcului andezitic” sinorogen apărut pe crusta continentală al blocurilor transilvan și panonic ca efect al coliziunii acestora cu placa eurasiatică, de la marginea estică a Bazinului Vienei și până la curba Carpaților. Grupa sudică: Călimani - Gurghiu - Harghita, partea cea mai tânără a lanțului vulcanic se evidențiază prin absența manifestărilor badeniene și sarmatiene întâlnite numai în grupa nordică Oaș-Gutâi. Cea mai mare parte a materialelor vulcanice aparțin Pliocenului. În evoluția grupei sudice pot fi evidențiate două faze majore:

- Pliocenul inferior, alcătuit din formațiuni vulcano-sedimentare
- Pliocenul superior, care s-a caracterizat prin edificarea suprastructurii compartimentului superior stratovulcanic cu o catenă prelungită jalonată de 12 aparate relativ bine conservate.

3. Caracterizarea hidrografică

Râul Mureș izvorăște din M-ții Hăghimașul Mare. Adaptat la cel mai vechi traseu de legătură tectonică și hidrografică a Podișului Transilvaniei cu Depresiunea Panonică, sistemul Mureșului și-a format un bazin hidrografic extins pe o suprafață de 29 767 km² (din care în țara noastră 27 919 km²). Mureșul curge în cea mai mare parte pe teritoriul României, pe o lungime de 718 km din totalul celor 766 km. El traversează în drumul său spre vărsare forme de relief variate dintre care munții reprezintă 25%.

1. Mureș - Suseni
2. Mureș - Remetea
3. Toplița - Toplița
4. Mureș - Stînceni
5. Răstolița - Răstolița
6. Mureș - Porcești
7. Gurghiu - Solovăstru
8. Mureș - Tg. Mureș - Glodeni
9. Comlad - Bănd
10. Arieșul Mare - Scărișoara

11. Arieș - Cîmpeni
12. Iara - Iara
13. Arieș - Turda
14. Tîrnava Mare - Odorhei
15. Tîrnava Mare - Topa
16. Tîrnava Mare - Blaj
17. Tîrnava Mică - Sărațeni
18. Ampoi - Zlatna

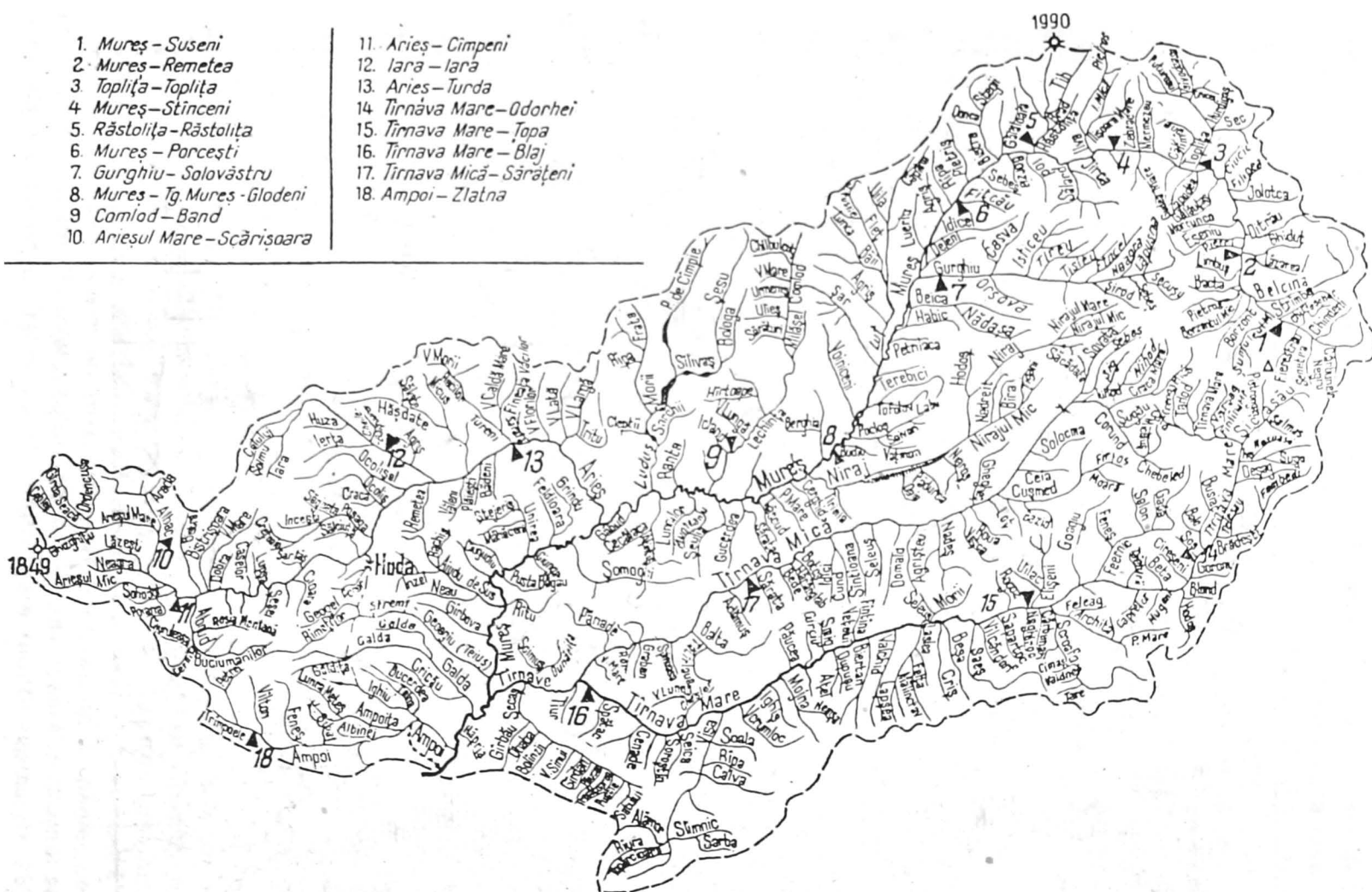


Fig. 2. Rețeaua hidrografică a Mureșului și afluenții săi. Stațiile hidrometrice utilizate în studii.

Bazinul Mureșului în defileu este relativ simetric (Fig. 2). Cumpăna apelor urcă pe dreapta văii, în M-ții Călimani, atingând vârfurile cele mai înalte: Retitiș (2021 m), Pietrosu (2100 m), Bistriciorul (1990 m). În drumul său șerpuit acest masiv separă afluenții Mureșului de cei ai Bistriței moldovenești (Neagra, Sarul, Dorna) cât și de cei ai Șieului (Colibița, Budacu). Pe partea stângă a defileului, în masivul Gurghiului, cumpăna apelor formează hotar spre bazinul râului Gurghiu, înălțându-se până la culmea fostelor cratere vulcanice marcate astăzi de vârfurile Tătarca (1626 m), Seaca (1775 m), Fâncelul (1684 m). În defileu albia Mureșului are o pantă mult mai mare decât în Depresiunea Giurgeului.

Văile afluențe venite din Călimani cu o alimentație nivo-pluvială au o cădere de circa 3,5 m/km și un profil longitudinal neregularizat. Cele dinspre masivul Gurghiului au pante mari doar în regiunea izvoarelor și un traseu mai scurt. Afluenții formează sursa principală de alimentare cu apă a râului în tot lungul defileului. Scurgerea pe versanți este foarte intensă îndeosebi în anotimpul topirii zăpezilor și în perioada de ploi abundente. Bazinul văii transeversale a Mureșului în defileu s-a adâncit în vastul sistem de roci vulcanogene apărute la zi în Pliocenul superior și la începutul Cuaternarului.

Zonele muntoase se compun din roci magmatice (andezite cu piroxenii și amfiboli), iar în lungul văii apar formațiuni vulcanogene sedimentare compuse din breccii piroclastice, conglomerate, gresii și nisipuri andezitice, înșirate pe lățimi variate de o parte și de alta a defileului.

Încercând o caracterizare a albiei, aceasta poate fi împărțită în trei sectoare cu caractere diferite.

a). Între văile Topliței și a Sălardului lățimea văii ajunge până la 800 m; apar terase etajate, iar afluenții formează conuri de dejecții. Albia minoră este destul de îngustă (sub 50 m) având aluviuni formate din pietriș și nisipuri, iar în coturi apar plaje mici de pietriș mărunț și nisip. La confluența pâraielor mai mari apar depresiuni de eroziuni formate din roci mai puțin dure (Stânceni, Neagra, Ilva).

b). Între Sălard și Răstolița, valea se îngustează, versanții sunt abrupti, alimendându-se albia cu blocuri de stâncă și bolovani, fapt care face aluviunile să fie de dimensiuni mai mari. Curentul apei este mai mare pe numeroase porțiuni iar apa este mai adâncă. Albia majoră se lărgițe doar la confluența pâraiașelor și a Răstoliței.

c). De la Răstolița valea se lărgițe din nou, albia majoră atinge lățimi mari, iar patul albiei minore este format din pietriș și rar din bolovani presărați ici-colo. Valea formează pe unele porțiuni răstoace, lărgindu-se sau îngustându-se în funcție de apropierea versanților. La Răstolița lungimea bazinetului atinge aproape un km. Ultimul afluent din Călimani, Bistra, definește și limita din aval al defileului, râul intrând aici în Depresiunea Transilvaniei, la o altitudine cu 127 m mai ridicată decât la vărsarea în Tisa.

Adâncimea apei pe întreg traseul Mureșului în defileu, variază de la 0,6-3 m. Viteza curentului diferă în funcție de mărimea debitului de apă și a pantei. Se întâlnesc porțiuni cu viteza curentului de 0,5 m/s, dar în unele porțiuni cu viteza de 1,5 m/s.

Afluenții Mureșului din defileu sunt următorii:

- Valea Topliței formată din pârâul Secu și Lamoș.
- Pâraiele Călimanul, Mermezeu și Zebrac, afluenții de dreapta.
- Valea Gudei, afluent de stânga, amonte de Stânceni.
- Ilva, una din apele cele mai frumoase care brăzdează masivul Căliman, în partea sudică a lui.
- Sălardul, cel mai mare afluent de stânga al Mureșului în defileu, este una din cele mai bogate ape în lipan din țară, egalată doar de valea Gurghiului.
- Răstolița, a treia vale afluentă mai importantă a Mureșului în defileu, în partea dreaptă.
- Iodul, pârâu cu debit mai redus.
- Gălăoaia, este mai mică.
- Bistra este ultimul afluent pe dreapta a Mureșului în defileu.

Calitatea apei Mureșului, în anul 1994, secțiunea Stânceni este redată în tabelul de mai jos:

Indicatorul de calitate	Nr. det.	Valori medii caracteristice	Indicatorul de calitate	Nr. det.	Valori medii caracteristice
Debit m ³ /s	12	6,4	Sodiu mg/l	12	8,5
Temp.apei °C	12	9,0	Amoniu mg/l	12	0,41
pH	12	7,4	Azotiți mg/l	12	0,08
Ox.diz. mg/l	12	9,8	Azotați mg/l	12	3,7
CBO5 mg/l	12	2,4	Fenoli mg/l	2	0,001
CCO-Mn mg/l	12	4,8	Fier mg/l	12	0,51
CCO-Cr mg/l	-	-	Fosfor mg/l	12	0,05
Rez.fix mg/l	12	121,3	Susp. mg/l	12	38,6
Cloruri mg/l	12	10,3	HCO3 mg/l	12	69,8
Sulfați mg/l	12	11,7	Dur.perm. °G	12	0,7
Calciu mg/l	12	16,9	Dur.temp. °G	12	2,9
Magneziu mg/l	12	5,1			

Din tabel reiese că apa Mureșului în defileu poate fi încadrată în categoria de calitate I-a.

După grupele de biocenoze constatate în punctele cercetate și indicii dezvoltării lor cantitative și numerice pe unitatea de suprafață, Mureșul în defileu se încadrează în categoria râurilor cu capacitate biogenică mijlocie spre ridicată.

4. Solurile

Procesele pedogenetice din defileu au fost determinate atât de factorii bioclimatici specifici diferitelor etaje altitudinale cât și de natura stratului litologic solidificat.

În defileu predomină solurile montane brune acide și brune podzolice, corespunzătoare pădurilor de molid, amestecuri de fag și molid. Se mai găsesc soluri brune acide, corespunzătoare pădurilor de fag, de amestec de fag și rășinoase. În luncile slab drenate și câmpiile joase ale Mureșului apar soluri aluviale, soluri humicogleice, soluri demogleice și turbe eutofe. În zona de terase și coline apar soluri silvestre brune și brune gălbui inclusiv podzolite, frecvent pseudogleizate și soluri silvestre podzolice argiloiluviale pseudogleizate.

5. Clima

Defileul Mureșului se încadrează în climatul temperat montan. Din cauza altitudinii joase (500-650 m) defileul constituie din punct de vedere termic, o prelungire a regiunii deluroase din vest, temperaturile medii anuale de 6-8 °C menținându-se până la est de localitatea Lunca Bradului. Temperaturile medii anuale la stația meteorologică Toplița, latitudinea 46°55' longitudinea 25° 22'm, alt. 687 m, în perioada anilor 1990-1993, au fost cuprinse între 6,3°C-5°C. În defileu masele de aer din vest se ridică, dar se și accelerează din cauza îngustării treptate a văii, determinând precipitații mai bogate (1056 mm/an în 1993 la Gălăoaia - Răstolița) și o scurgere mai bogată până la 575 mm/an. Umiditatea relativă a aerului este cuprinsă între 79-86% cu o medie de 82,7%. Presiunea atmosferică înregistrată la Toplița a fost în anul 1993 de 938,2 mb.

Regimul eolian s-a caracterizat prin rafale de vânt care au suflat toamna și iarna. În general vânturile au tărie mijlocie. Vânturile cele mai frecvente sunt cele din direcția V și N-V.

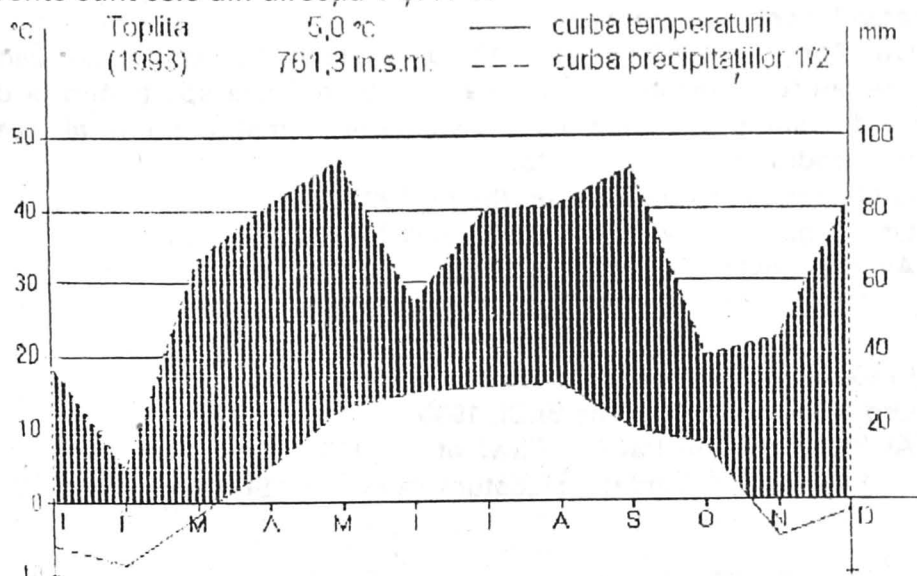


Fig. 3. Climadiagrama tip Gaussen pentru stația meteorologică Toplița

III. VEGETAȚIA FORESTIERĂ DIN DEFILEUL MUREȘULUI ÎNTRE TOPLIȚA ȘI DEDA

În studiul monografic al florei și vegetației defileului, în vara anului 1994 atenția mea s-a îndreptat spre studiul pădurilor. Întregul defileu este împădurit și pădurile se află într-o stare bună de conservare, ceea ce ar permițe declararea acestui defileu, care are o lungime de 42 km, ca parc natural.

1.1. Distribuția vegetației forestiere pe cuprinsul regiunii studiate

Deoarece valea are o direcție V-E, are numeroși curenți; în afară de aceasta, fiind adâncă și îngustă, insolația pe partea stângă este mai redusă, valea fiind astfel mai răcoroasă. Toate acestea sunt amplificate de influența climatului subalpin datorată masivelor muntoase situate în sudul și vestul defileului, precum și de marile cantități de apă care se revarsă de pe ambii versanți ai defileului. În prima zonă a defileului pe ambii versanți, până jos la Mureș, predomină *molidișele* (între Toplița și Lunca Bradului). Acest imens molidiș este întrerupt doar de stâncile golașe, specia dominantă fiind *Picea abies* (L.) Karst. Aici pădurile de molid sunt curate, lipsite de amestecuri cu alte esențe. Mai rar, se găsesc mici pâlcuri de *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L. sau *Corylus avellana* L.

În zona Neagra apar pentru prima dată *arinișuri* cu *Alnus glutinosa* și *Alnus incana*. De la Ilva la Răstolița predomină *făgetele* dar pe văile cu expoziție nordică apare și molidul. Pădurile de fag sunt însoțite la marginea de jos de pâlcuri de *Corylus avellana* L. în care sunt amestecate și exemplare de *Carpinus betulus* L.. De la Răstolița spre Deda valea se lărgește în poieni în care se dezvoltă foarte bine și salcâmul. Spre Deda apare zvelt stejarul *Quercus robur* L. și zăvoaie cu sălcete.

1.2. Structura principalelor formațiuni vegetale lemnoase și încadrarea lor cenotaxonomică

Utilizând metodologia de studiu a școlii fitocenologice central-europene, au fost efectuate 10 relevee în fitocenozele aparținând la două asociații forestiere distincte care reprezintă climatul zonal al acestui teritoriu, încadrat în modul următor:

Cl. Querco - Fagetea Br.Bl. et Vlieger 1937

Ord. Fagetalia sylvaticae (Pawl. 1928) Tx. et Diem. 1936

All. Symphyto - Fagion Vida 1959

1. Symphyto cordato - Fagetum Vida 1959

Cl. Vaccinio - Picetea Br.Bl. 1939

Ord. Vaccinio - Piceetalia Br.Bl. 1939

Al. Piceion abietis Pawl. in Pawl. et al. 1928

1. Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br.Bl. 1939

1.2.1. Descrierea asociațiilor identificate

Symphito cordato - Fagetum Vida 1959

Asociația *Symphito cordato - Fagetum* sau „Făgetul Carpatic” este o asociație bine conturată și unitară pe întregul teritoriu al Carpaților românești (Tabel 2.). Nucleul de specii caracteristice al alianței *Symphito - Fagion*, vechea alianță „*Fagio-Dacicum*” de Soó, este bine reprezentat prin cele mai caracteristice specii carpatice ca: *Symphytum cordatum* W. et K., *Pulmonaria rubra* Schott. *Aconitum moldavicum* Jacq., *Cardamine glanduligera* O.Schwarz. Pe lângă speciile caracteristice ordinului *Fagetalia*, în alcătuirea acestor făgete se întâlnesc numeroase specii transgresive din alianțele: *Carpinion*, *Acerion* și *Alno - Padion*. Se mai întâlnesc și specii transgresive din clas *Vaccinio - Piceetalia*. Aceste făgete sunt cuprinse între limitele altitudinale 650-670 m și îndeosebi pe versanții estici și sud-estici.

Analizând fitocenozele asociației după principalii indici ecologici (Tabel 3 și Fig. 4) constatăm că majoritatea speciilor componente sunt mezofile (76,6%), și mezo-higrofile (19,5%). Față de factorul temperatură, majoritatea speciilor sunt mezoterme (67,5%). Ponderea mare a speciilor microterme (28,6%) se datorează altitudinii și vecinătății masivelor muntoase. Solurile sunt acido-neutrofile (R_3 : 40,2%; R_4 : 26%) categorii ce sunt în concordanță cu răspândirea tipurilor de sol din regiune, cu tipurile de roci cominante și cu frecvențele fenomene de levigare a solurilor pe versanți. Deși prezente într-un procent semnificativ, speciile euriionice (18,2%), nu pot caracteriza anumite stațiuni, dar ele participă la realizarea ambianței ecologice și cenotice a grupărilor vegetale.

As. Symphyto cordato-Fagetum Vida 1959

Tabel 2

						Nr. releveului						
						Altitudinea (m.s.m.)	1	2	3	4	5	
						Expoziția	650	650	650	650	670	
						Înclinația pantei (în grd.)	E	E	E	E	S-E	
						Înălțimea arborilor (m)	35	35	35	35	35	
						Consistența	20	20	20	20	20	
							0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	
							80	80	80	90	90	
Biof.	El.fl.	2n	U	T	R	Suprafața (mp)	400	400	400	400	400	K ADm
						Car.as.						
Mph	Ec	24	3	2	0	<i>Fagus sylvatica</i> L. (cpt)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	V 77.5
H-G	D	18	3	2	3	<i>Symphytum cordatum</i> W. et K.	1.3	1.3	.	1.4	2.4	IV 6.5
						SYMPHYTO-FAGION						
H	D	14	3.5	2	3	<i>Pulmonaria rubra</i> Schott.	+	+	+	+	+	V 0.5
G	End	48	4	2.5	4	<i>Cardamine glanduligera</i> O. Schwarz.	+3	.	+	1.3	.	III 1.2
H	DB	...	3	2	3	<i>Verbascum lanatum</i> Schrad.	.	+	.	.	.	I 0.1
						FAGETALIA						
G	Cp	160	3	2.5	2	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	+	+	+	+	+	V 0.5
H	Eua	16	3.5	3	3	<i>Actaea spicata</i> L.	+	+	+	+	+	V 0.5
G	Eua	20	3.5	3	4	<i>Paris quadrifolia</i> L.	+	+	+	+	+	V 0.5
Th	Cosm.	32.64	3.5	3	3	<i>Geranium robertianum</i> L.	+	+	+	+	+	V 0.5
G	Eua	44	3	3	0	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	+	+	+	1.3	+	V 1.4
H	E	18	3	3	3	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum.	+	+	+	+	+	V 0.5
H-G	Eua	26.40	3.5	3	4	<i>Asarum europaeum</i> L.	+	+	+	.	+	IV 0.4
H-G	Cp	22	4	3	3	<i>Oxalis acetosella</i> L.	+	+	.	+	+	IV 0.4
nPh	Eua	18	3.5	3	3	<i>Daphne mezereum</i> L.	+	+	.	+	+	IV 0.4
H	E	16	3.5	3	4	<i>Salvia glutinosa</i> L.	+	.	+	+	+	IV 0.4
H	Eua	36	3.5	3	0	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	.	+	+	+	+	IV 0.4
G	Eua	36	3.5	3	3	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	+	+	+	+	.	IV 0.4
G	E	96	3	3	4	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Cr.	1.4	.	.	1.3	+	III 2.1
nPh	E	28	3	2.5	2	<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	+	+	+	.	.	III 0.3
H	Eua	36	3	3	3	<i>Epilobium montanum</i> L.	.	+	+	+	.	III 0.3
H	Ec	18	3.5	3	4	<i>Lamiasstrum galeobdolon</i> (L.) Ehrend.	+	.	.	+	+	III 0.3
H	E	48-52	3	3	3	<i>Carex digitata</i> L.	+	+	+	.	.	III 0.3

H	Cp	28	3.5	3	3	<i>Milium effusum</i> L.	.	+	.	+	+	III	0.3
H-G	E	42	3.5	3	5	<i>Mercurialis perennis</i> L.	.	.	.	1.3	+	II	1.1
H	E	20	3	2.5	3	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord.	+	.	.	+	.	II	0.2
H	E	18,15	3	2.5	4	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	.	+	+	.	.	II	0.2
H	E	58	3.5	3	4	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	+	.	+	.	.	II	0.2
G	Eua	38,40	3	3	3	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Cr.	.	+	.	+	.	II	0.2
H	Eua	66	3	2	0	<i>Stachys sylvatica</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
CARPINION													
MPh	Ec	64	3	2.5	0	<i>Carpinus betulus</i> L.	+	.	+	.	.	II	0.2
MPh	E	82	3	3	3	<i>Tilia cordata</i> Mill.	.	.	+	.	+	II	0.2
G	Ec	66	2.5	3	3	<i>Galium schultesii</i> Vest.	.	.	+	+	+	III	0.3
ACERION													
MPh	Ec	52	3.5	3	3	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	.	.	+	+	+	III	0.3
MPh	E	28	4	3	3	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	.	.	.	+	+	II	0.2
H	Cp	164	3.5	3	2	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee.	.	.	.	.	+	I	0.1
G	Cp	148	3.5	3	4	<i>Polypodium vulgare</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
mPh	Eua	36	3	3	3	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
G	DB	48	4	3	5	<i>Scropolia carniolica</i> Jacq.	+	.	.	.	1.3	II	1.1
ALNO-PADION													
mPh	Cp	18	4	3	4	<i>Viburnum opulus</i> L.	.	.	.	.	+	I	0.1
Th	Eua	20	4	3	4	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	+	+	+	+	2.4	V	3.9
H	Cp	48	4	2	3	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	.	.	+	+	+	III	0.3
H	Cp	22	4	2	2	<i>Circaea alpina</i> L.	.	.	+	+	+	III	0.3
H	Cp	164	4	3	0	<i>Dryopteris cathusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs.	.	+	.	.	+	II	0.2
Th-TH	Cp	32	4	2	2	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	.	.	+	.	+	II	0.2
QUERCO-FAGETEA													
MPh	E	26	3	3	3	<i>Acer platanoides</i> L.	.	.	+	+	+	III	0.3
mPh	E	22	3	3	3	<i>Corylus avellana</i> L.	+	+	.	+	+	IV	0.4
H	Cosm	80	4	2.5	0	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth.	1.4	1.3	+	1.3	+	V	3.2
H	Cosm	164	4	3	0	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	+	1.3	+	+	+	V	1.4
G	E	28,32	3.5	3	0	<i>Anemone nemorosa</i> L.	+	+	+	.	.	III	0.3
G	E	32	3.5	3	4	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	+	+	+	.	.	III	0.3
G	Ec	16	3	3	0	<i>Corydalis bulbosa</i> (L.) Pers.	+	+	+	.	.	III	0.3
G	Eua	16	3	3	4	<i>Corydalis solida</i> (L.) Sw.	+	+	+	.	.	III	0.3
G	sM	18,20	3.5	3	4	<i>Scilla bifolia</i> L.	+	+	+	.	.	III	0.3
H	Eua	18	3	3	4	<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds.) P.B.	.	.	+	+	+	III	0.3

Th-TH	Eua	24	2.5	3	3	<i>Moehryngia trinervia</i> (L.) Clairv.	.	.	+	+	.	II	0.2
G	Cp	36	3	3	2	<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) F. Schm.	.	+	+	.	.	II	0.2
H	Cp	42	3	3	4	<i>Geum urbanum</i> L.	.	.	.	.	+	I	0.1
H	Eua	28,38	3	3	0	<i>Poa nemoralis</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
VACCINIO-PICEETALIA													
MPh	Ec	24	3.5	2.5	3	<i>Abies alba</i> Mill.	.	+	+	.	.	II	0.2
MPh	E	24	3.5	2	2	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	.	.	+	.	.	I	0.1
mPh	Eua	34	3	2.5	2	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	.	.	+	.	.	I	0.1
G	E	24-30	4	2	3	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	+	+	+	.	.	III	0.3
H	Cp	...	3.5	2	2	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	+	.	+	.	.	II	0.2
G	Cp	42	3	0	2	<i>Corallorhiza trifida</i> Chat.	+	.	+	.	.	II	0.2
Ch	Cp	...	3	0	0	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House.	.	+	.	.	.	I	0.1
H	Cp	38	3	1.5	3	<i>Pyrola minor</i> L.	.	.	+	.	.	I	0.1
VARIAE SYNTAXA													
H	Cosm	48	3	3	4	<i>Urtica dioica</i> L.	+	+	+	+	1.4	V	1.4
H	Eua	40	3.5	3	3	<i>Senecio nemorensis</i> L.	+	.	+	+	+	IV	0.4
mPh	E	36	3	3	3	<i>Sambucus nigra</i> L.	.	+	.	+	+	III	0.3
H	Eua	20	4	3	0	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	+	+	+	.	.	III	0.3
H	Eua	14	3	2.5	0	<i>Fragaria vesca</i> L.	.	+	+	.	.	II	0.2
H	Eua	22,44	3.5	3	3	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+	.	.	.	+	II	0.2
H	Ec	60	4	2	3	<i>Petasites albus</i> (L.) Garth.	.	.	+	.	+	II	0.2
Th-TH	Eua	36,42	3	3	4	<i>Ailaria petiolata</i> (M.B.) Cavara et Grande	.	.	.	.	+	I	0.1
H	Eua	12	3	3	4	<i>Chelidonium majus</i> L.	.	.	.	.	+	I	0.1
Ch-H	Cp	14	3	3	3	<i>Rubus idaeus</i> L.	.	.	+	.	.	I	0.1
G	Eua	20,30	2	3	4	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce.	.	.	.	+	.	I	0.1
							40	41	50	39	42		

Tabel 3

**Ponderea principalelor categorii ecologice în fitocenozele as.
Symphyto cordato-Fagetum Vida 1959**

Ind. ecol.	Categ. valori	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0
U	nr.sp.	-	-	1	2	35	24	15	-	-	-
	%	-	-	1,3	2,6	45,4	31,2	19,5	-	-	-
T	nr.sp.	-	1	12	10	52	-	-	-	-	2
	%	-	1,3	15,6	13,0	67,5	-	-	-	-	2,6
R	nr.sp.	-	-	10	-	31	-	20	-	2	14
	%	-	-	13,0	-	40,2	-	26	-	2,6	18,2

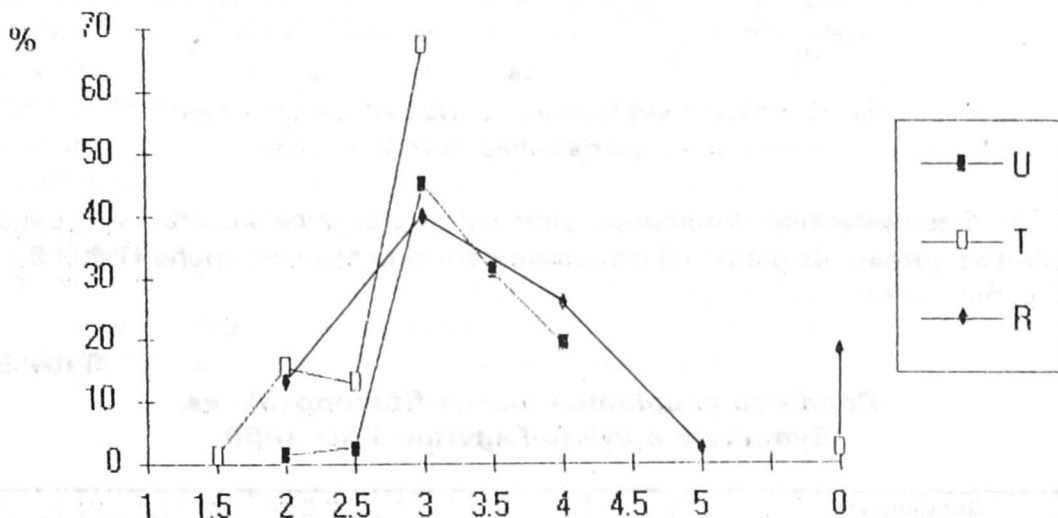


Fig. 4. Spectrul ecologic pentru fitocenozele as.
Symphyto cordato-Fagetum Vida 1959

Repartiția procentuală a bioformelor este redată în tabelul 4 și în spectrul bioformelor din Fig. 5. Din spectrul bioformelor constatăm că dintre toate formele biologice predomină hemicriptofitele (44,2%) urmate de geofite (24,7%). Predominarea hemicriptofitelor indică apartenența defileului la climatul regiunilor temperate nearide. Valori ridicate ale geofitelor, a căror anteză este de cele mai multe ori prevernală constituie o expresie sinecologică a ritmului fenologic, ca și a regimului fotic din făgete.

Tabel 4

**Repartiția bioformelor în fitocenozele as.
Symphyto cordato-Fagetum Vida 1959**

Bioforma valori	M	Ph m	n	Ch	H	G	T		Total
							h	H	
nr.sp.	8	5	2	2	34	19	5	2	77
%	10.3	6.5	2.6	2.6	44.2	24.7	6.5	2.6	100

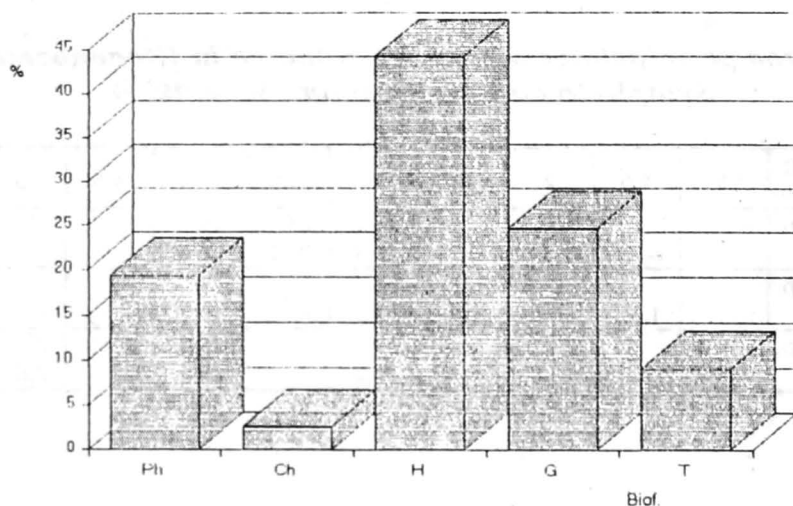


Fig. 5. Spectrul bioformelor pentru fitocenozele as. *Symphyto cordato-Fagetum* Vida 1959

Geelementele dominante, sunt cele eurasiatice (32,4%), europene (23,4%), urmate de elementele circumpolare și central-europene (Tabel 5 și Fig. 6).

Tabel 5

Ponderea geoelementelor în fitocenozele as. *Symphyto cordato-Fagetum* Vida 1959

Geoelementul valori	Cp	Eua	E	Ec	sM	DB+ B	D+ End.	Cosm.	Total
nr.sp.	14	25	18	10	1	2	3	4	77
%	18,2	32,4	23,8	13,0	1,3	2,6	3,9	6,2	100

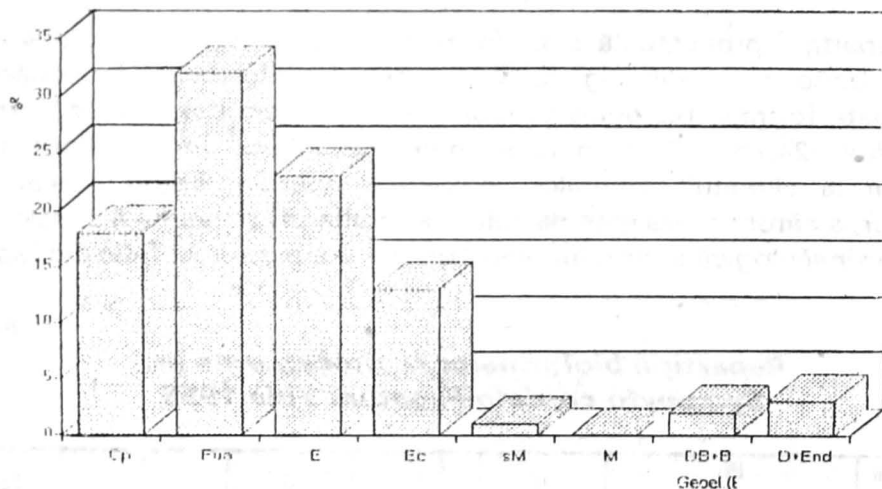


Fig.6. Spectrul geoelementelor pentru fitocenozele as. *Symphyto cordato-Fagetum* Vida 1959

Toate pădurile situate se află într-o stare înaintată de autenticitate fitosociologică ceea ce a permis încadrarea lor fără probleme.

Hieracio rotundati-Piceetum Pawl. et Br.Bl. 1939 (Syn: *Hieracio transsilvanici-Piceetum* Pawl. et Br.Bl. 1939).

Spre deosebire de făgete, situația sintaxonomică a molidișurilor este mai dificilă, aflându-se într-o stare mai redusă de autenticitate fitosociologică. Se află între altitudinile 700-730 m și cu precădere pe versanții nordici, vestici și sud-estici. De la începutul studiului acestor molidise am constatat numărul redus al speciilor caracteristice pentru ordinul *Vaccinio-Piceetalia* (Tabel 6). În schimb este foarte mare numărul speciilor transgresive atât din alianța *Symphyto-Fagion* cât și mai ales din ordinul *Fagetalia*. Pe lângă acestea se mai află și specii transgresive din alianțele *Carpinion*, *Acerion*, *Alno-Padion*. Ne găsim astfel în prezența unor păduri de *Picea abies* (L.) Karst, dar cu o floră foarte caracteristică pentru făgete. Cu toate acestea putem încadra molidișele în asociația *Hieracio rotundato-Piceetum* descrisă de Br.Bl. și Pawlovski în 1939.

Analizând fitocenozele asociației în funcție de factorii ecologici, constatăm că majoritatea speciilor sunt mezofile (69,4%) și mezo-higrofile (18,4%). Față de factorii temperatură, majoritatea speciilor sunt micromezoterme iar microtermele sunt într-un procent ridicat (36,7%). Solurile sunt acido-neutrofile și slab acidneutrofile.

As. Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br. Bl. 1939

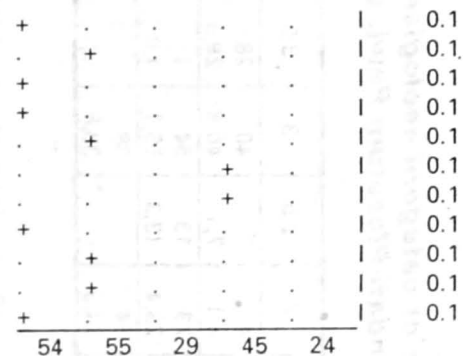
Tabel 6

						Nr. releveului	1	2	3	4	5		
						Altitudinea (m.s.m.)	700	700	730	800	800		
						Expoziția	V	V	N	S-E	N		
						Înclinația pantei (în grd.)	60	60	30	40	30		
						Înălțimea arborilor (m)	24	24	24	24-25	20		
						Consistența	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8		
Biof.	El.fl.	2n	U	T	R	Suprafața (m ²)	400	400	400	400	400	K	ADm
						CAR.AS.							
MPh	E	24	3.5	2	2	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	5.5	4.5	5.5	5.5	+	V	65.1
H	DB	18	3	2	2	<i>Hieracium rotundatum</i> Kit. ex. Schuttes	2.4	2.4	.	+	.	III	7.1
						VACCINIO-PICEETALIA S.L.							
MPh	Ec	24	3.5	2.5	3	<i>Abies alba</i> Mill.	+	+	.	.	.	II	0.2
mPh	Eua	34	3	2.5	2	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	.	.	+	.	II	0.2
nPh	Ec	28	2	2.5	3	<i>Rosa pendulina</i> L.	.	.	+	.	.	I	0.1
mPh	Ec	18	3	2	3	<i>Lonicera nigra</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
H-G	Cp	22	4	3	3	<i>Oxalis acetosella</i> L. (opt.)	3.4	1.5	+	+	+	V	8.8
G	Eua	24-84	4	2	3	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	+	+	+	.	+	IV	0.4
H	Cp	164 *	4	2	2	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	+	.	+	.	.	II	0.2
H	Eua	28,56	4	2.5	2	<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix.) J.F.Gmel.	+	+	.	.	.	II	0.2
Ch	Cp	68	3	2	1	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
H	Eua	24	3.5	3	3	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	.	+	.	.	.	I	0.1
H	Cp	46	3.5	2	2	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
H	Cp	26	3	2	2	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray.	+	.	.	.	.	I	0.1
Ch	Cp	38	3	0	0	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House.	.	+	.	.	.	I	0.1
H	Ec	12	3	2	0	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaud.	.	+	.	.	.	I	0.1
						SYMPHYTO-FAGION							
H	DB	14	3.5	2	3	<i>Pulmonaria rubra</i> Schott.	+	1.4	.	+	.	III	1.2
H	D	...	3.5	3	4	<i>Aconitum moldavicum</i> Hacq.	+	+	+	.	+	IV	0.4
H	End	16	3.5	2	4	<i>Ranunculus carpaticus</i> Herb.	.	+	+	.	+	III	0.3
H-G	DB	18	3	2	3	<i>Symphytum cordatum</i> W. et K.	.	2.5	.	.	+	II	3.6
Th-TH	CB	...	3.5	2	0	<i>Silene heuffelii</i> Soó	.	+	.	+	.	II	0.2

FAGETALIA													
(incl. Querco-Fagetea)													
MPh	Ec	24	3	2	0	<i>Fagus sylvatica</i> L.	.	+	.	+	5.8	III	7.7
mPh	E	22	3	3	3	<i>Corylus avellana</i> L.	+	+	+	.	+	IV	0.4
mPh	Eua	18	3	3	3	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+	+	+	+	+	V	0.5
mPh	E	64	3	3	3	<i>Euonymus europaeus</i> L.	.	.	+	.	+	II	0.2
H	E	18	3	3	3	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum.	+	+	+	+	+	V	0.5
nPh	Eua	18	3.5	3	3	<i>Daphne mezereum</i> L.	+	+	+	+	+	V	0.5
H-G	Eua	26,40	3.5	3	4	<i>Asarum europaeum</i> L.	+	+	+	+	.	IV	0.4
H	E	16	3.5	3	4	<i>Salvia glutinosa</i> L.	+	+	+	+	1	V	1.4
H	Cosm.	164	4	3	0	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	+	+	+	+	3	V	7.9
Ch	E	18	3	3.5	4	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+	+	+	+	.	IV	0.4
H-G	E	42	3.5	3	5	<i>Mercurialis perennis</i> L.	+	+	+	+	3	V	7.9
H	Eua	16	3.5	3	3	<i>Actaea spicata</i> L.	+	+	+	+	+	V	0.5
G	Cp	36	3	3	2	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.Schm.	1.4	1.5	.	+	.	III	2.1
G	Cp	160	3	2.5	2	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman.	+	+	+	.	.	III	0.3
G	Eua	20	3.5	3	4	<i>Paris quadrifolia</i> L.	+	+	+	.	+	IV	0.4
Th	Cosm	32,64	3.5	3	3	<i>Geranium robertianum</i> L.	.	+	+	+	+	IV	0.4
H	Ec	18	3.5	3	4	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) Ehr. et Polake	+	+	+	.	+	IV	0.4
G	Cp	160	3.5	2	2	<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.) Slosson	+	+	.	.	.	II	0.2
Th-TH	Eua	24	2.5	3	3	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	.	+	.	+	.	II	0.2
G	E	28-46	3.5	3	0	<i>Anemone memorosa</i> L.	+	+	.	.	.	II	0.2
nPh	E	28	3	2.5	2	<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	+	+	.	.	.	II	0.2
H	E	18,15	3	2.5	4	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	+	+	.	.	.	II	0.2
G	Eua	44	3	3	0	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	.	+	.	+	+	III	0.3
H	Eua	34	3	3	3	<i>Campanula trachelium</i> L.	+	+	.	.	.	II	0.2
H	E	18	2.5	3	4	<i>Melica uniflora</i> Retz.	.	+	.	+	.	II	0.2
H	Eua	14	3.5	3	3	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	.	.	+	.	+	II	0.2
H	sM	...	3	4	4	<i>Euphorbia carniolica</i> Jacq.	.	+	.	.	.	I	0.1
H	Eua	14	3	3	3	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	.	.	.	+	.	I	0.1
H	Eua	36	3.5	3	0	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
H	E	44,22	2	4	4	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	.	.	.	+	.	I	0.1
H	Cp	...	4	3	3	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	.	.	.	.	+	I	0.1
H	E	16	3	3	0	<i>Campanula persicifolia</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
H	Eua	102	3	2	0	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
H	E	48,52	3	3	3	<i>Carex digitata</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1

H	Eua	18	3	3	3	<i>Melica nutans</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
H	Eua	28,56	3	3	0	<i>Poa nemoralis</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
CARPINION													
MPh	E	82	3	3	3	<i>Tilia cordata</i> Mill.	+	.	+	+	.	III	0.3
MPh	Ec	64	3	2.5	0	<i>Carpinus betulus</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
H-Ch	Eua	26	3	3	0	<i>Stellaria holostea</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
ACERION													
MPh	Ec	52	3.5	3	3	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+	.	.	+	.	II	0.2
H	Eua	36	3	3	3	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	+	.	.	+	.	II	0.2
mPh	Eua	16	3.5	3	5	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	.	+	+	+	.	III	0.3
nPh	E	...	2.5	3	4	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	.	.	+	+	.	II	0.2
H-Ch	Eua	48	2	4	3	<i>Sedum telephyum</i> L. ssp. <i>maximum</i> Krocke	.	.	.	+	.	I	0.1
H	Eua	18	2	2.5	3	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald.	.	.	+	.	.	I	0.1
ALNO-PADION S.L.													
mPh	Eua	20,26	4	3	3	<i>Frangula alus</i> Mill.	+	.	.	.	.	I	0.1
mPh	Eua	38	4	2	2	<i>Salix silesiaca</i> Willd.	.	+	.	.	.	I	0.1
mPh	Cp	18	4	3	4	<i>Viburnum opulus</i> L.	+	.	.	.	.	I	0.1
H	Eua	44	3	2	3	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+	.	.	+	.	II	0.2
H	Cp	48	4	2	3	<i>Chysosplenium alternifolium</i> L.	.	.	+	.	+	II	0.2
H	Cp	22	4	2	2	<i>Circaea alpina</i> L.	.	+	.	.	.	I	0.1
Th	Eua	20	4	3	4	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	.	.	+	.	+	II	0.2
Ch	Eua	12	5	3	4	<i>Solanum dulcamara</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
VARIAE SYNTAXA													
Ch-H	Cp	14	3	3	3	<i>Rubus idaeus</i> L.	+	+	.	+	.	III	0.3
H	Eua	40	3.5	3	3	<i>Senecio nemorensis</i> L.	+	+	.	+	.	III	0.3
H	Ec	12	2.5	2.5	2	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam. Dandy. et Willm.)	+	+	.	+	.	III	0.3
H-Ch	Md	30	3	3	0	<i>Dianthus barbatus</i> L.	+	+	.	.	.	II	0.2
H	Eua	16	4	3	2	<i>Hypericum maculatum</i> Cr.	+	+	.	.	.	II	0.2
H	Eua	14	3	2.5	0	<i>Fragaria vesca</i> L.	+	.	.	+	.	II	0.2
H	Ec	44	4	2	4	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	1.3	+	.	.	.	II	1.1
H	Cosm	168	3.5	3	0	<i>Cystopteris fragilis</i> Bernh.	.	.	.	.	+	I	0.1
H	Cosm	72	3	0	4	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	.	.	.	.	+	I	0.1
G	Cosm	104	3	3	0	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	+	.	.	.	.	I	0.1
G	Cp	148	3.5	3	4	<i>Polypodium vulgare</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
H	Eua	12	3	3	4	<i>Chelidonium majus</i> L.	.	.	.	+	.	I	0.1
H	Eua	28	4	1	0	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Hampe.	+	.	.	.	.	I	0.1

H	Eua	16,18	3	3	4	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.
H	Ec	22	4	3	3	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.
H	Eua	36	2.5	0	3	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.
H	Eua	32	2	3	4	<i>Ajuga genevensis</i> L.
H-Ch	Ec	32	3.5	2.5	0	<i>Ajuga reptans</i> L.
H-Ch	Eua	18	3	3	0	<i>Glechoma hederacea</i> L.
mPh	Ec	18	2.5	2.5	4	<i>Viburnum lantana</i> L.
mPh	E	36	3	2	3	<i>Sambucus racemosa</i> L.
H	Ec	54	2.5	3	4	<i>Achillea distans</i> W. et K.
H	Ec	60	4	2	3	<i>Petasites albus</i> (L.) Garth.
H	Cp	64	3.5	3	3	<i>Carex pallescens</i> L.



Tabel 7

**Ponderea principalelor categorii ecologice în fitocenozele as.
Hieracio rotundati-Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939**

Ind. ecol.	Categ. valori	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0
U	nr.sp.	-	-	4	7	40	28	18	-	1	-
	%	-	-	4,1	7,1	40,8	28,8	18,4	-	1,0	-
T	nr.sp.	1	-	23	13	54	1	3	-	-	3
	%	1,0	-	23,4	13,3	55,1	1,0	3,1	-	-	3,1
R	nr.sp.	1	-	14	-	38	-	23	-	2	20
	%	1,0	-	14,3	-	38,8	-	23,5	-	2,0	20,4

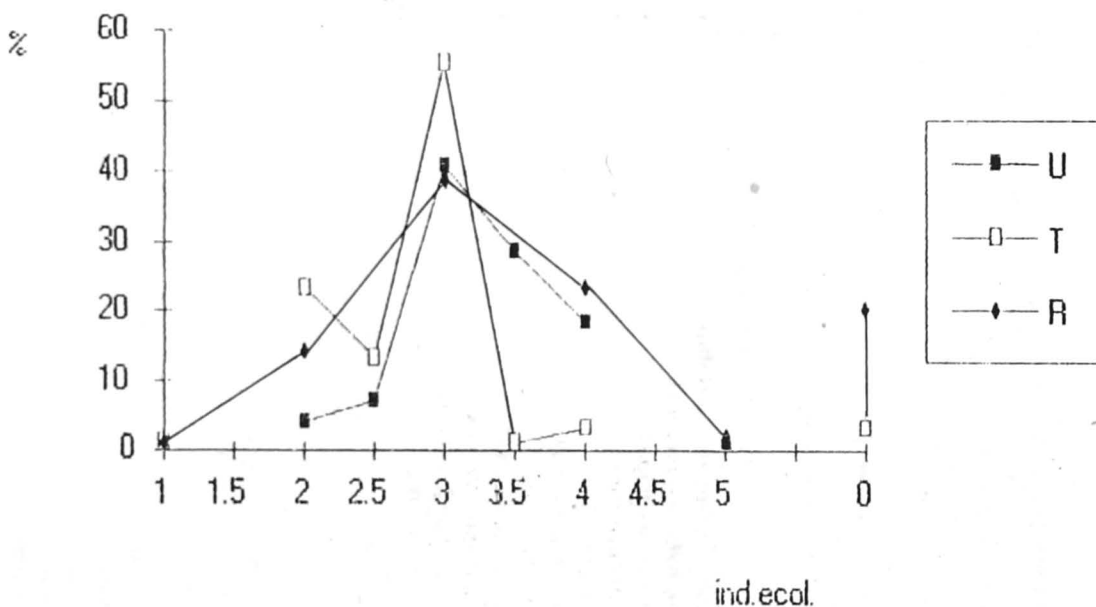


Fig. 7. Spectrul ecologic pentru fitocenozele as.
Hieracio rotundati-Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939

Spectrul bioformelor (Fig.8) evidențiază ponderea mare a hemicriptofitelor (59,2%) și geofitelor (10,2%). Fanerofitele dețin un procent destul de mare (21,4%), sunt mai diversificate (Tab.6).

Tabel 8

**Repartiția bioformelor în fitocenozele as.
Hieracio rotundati Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939**

Bioforma valori	M	Ph m	n	Ch	H	G	T h H		Total
nr.sp.	6	11	4	5	58	10	2	2	98
%	6.1	11.2	4.1	5.1	59.2	10.2	2.0	2.0	99.9

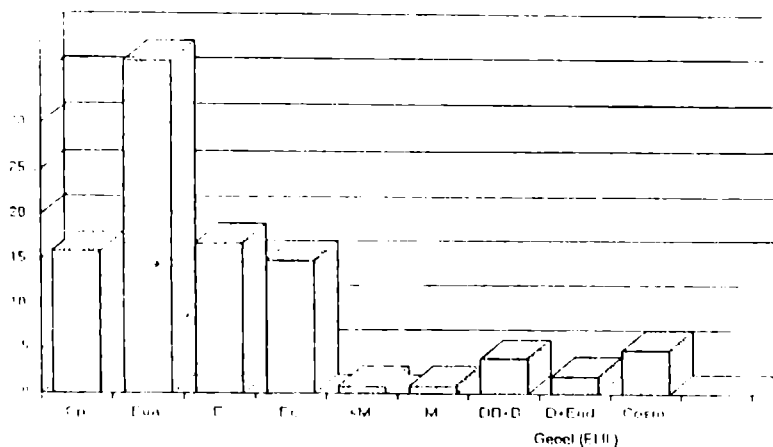


Fig. 8. Repartiția bioformelor în fitocenozele as. Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939

Elementele geografice dominante (Fig.9), sunt cele eurasiatice (37,8%), europene (17,3%), circumpolare (16,3%) și central-europene (15,3%), (Tabel 9).

Tabel 9.

Ponderea geoelementelor în fitocenozele as. Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939

Geoelementul valori	Cp	Eua	E	Ec	sM	M	DB+ B	D+ End.	Cosm.	Total
nr.sp.	16	37	17	15	1	1	4	2	5	98
%	16,3	37,8	17,3	15,3	1,0	1,0	4,8	2,0	5,1	99,9

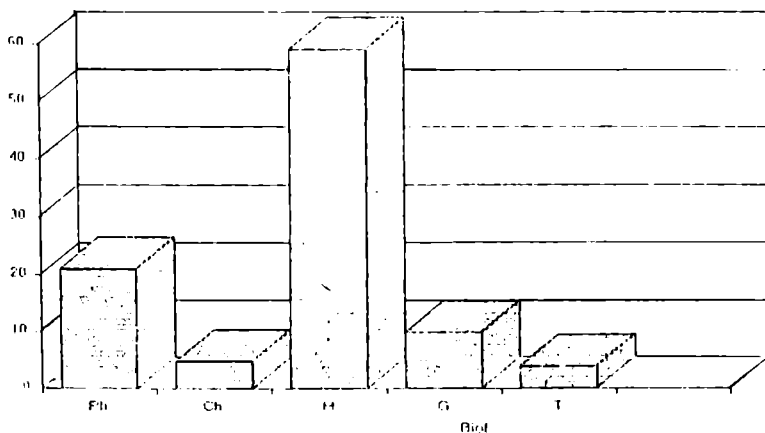


Fig.9. Spectrul geoelementelor pentru fitocenozele as. Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br.BI. 1939

Spre deosebire de făgete, molidișurile se află într-un stadiu avansat de degradare datorită influențelor antropogene. Acest fapt se poate constata și din infiltrarea în flora lor a unui mare număr de specii ruderales.

Rămâne deschisă problema dacă aceste molidișuri se află într-un real stadiu de climax sau dimpotrivă într-un stadiu de paraclimax sau disclimax antropogen.

BIBLIOGRAFIE

1. BORZA, AL., *Studii fitosociologice în Munții Retezatului*, Bul. Grăd.bot., Cluj, 14. 1934.
2. BORZA, AL., BOȘCAIU, N., *Introducere în studiul covorului vegetal*, Ed. Acad., RPR, București, 1965.
3. BOȘCAIU, N., *Flora și vegetația munților Țarcu, Godeanu și Cernei*, Ed. Acad., București, 1971.
4. CRISTEA, V., *Fitocenologie și vegetația României (litogr.)*, Univ. Cluj-Napoca, 1991.
5. CRISTEA, V., *Fitosociologie și vegetația României (litogr.)*, Univ. Cluj-Napoca, 1993.
6. COLDEA, GH., *Prodrome des associations vegetales des Carpates du Sud-Est (Carpates Roumaines)*, Camerion, Università degli Studi, 1991.
7. CRŪRÖS, KÁPTALAN, M., *Studiul actual al cercetărilor fitocenologice din Transilvania*, Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1970.
8. DIACONEASA, B., ȘUTEU, ȘT., *Analiza palinologică a fânețelor turboase de pe raza comunei Deda (Jud. Mureș)*, Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1980.
9. FEKETE, L., BLATTNY, T., *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése Selmeczbánya*, 1913.
10. FLOREA, N., MUNTEANU, I., RAPAPORT, C., CIRTU, C., și OPRIȘ, M., *Geografia solurilor României*, Ed., Științifică, 1968.
11. GRIGORE, M., *Defileuri, chei și văi de tip canion în România*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1989.
12. HODIȘAN, I., *Pădurile de fag de pe Valea Feneșului*, Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1965.
13. IANCU, M., *Încremeniri de lavă*, Ed. Științifică, București, 1966.
14. MIHĂILESCU, V., HEINRICH WACHNER: *Jud. Ciuc sant Toplița und der Mureșenge*, Buletinul Societății Regale Române de Geografie, Tomul XLVII, 1929.
15. NAUM, T., BUTNARIU, E., *M-ții Căliman*, Ed.Sport-Turism, București, 1989.
16. NYARÁDY, E.J., *Die Vegetation des andezitischen Muresduchbruchtales zwischen Toplița und Deda*, Guide de la sixieme phytogeographyc internationale Roumaine, 1931.
17. ORCHIDAN, N., *Văile transversale din România*, Ed.Acad. RSR, București 1969.
18. POP, I., CRISTEA, V., HODIȘAN, I., GERGELY, I., *Conspectul asociațiilor vegetale de pe cuprinsul jud. Cluj*, Contrib.Bot., Cluj-Napoca, 1968.
19. POP, I., și colab. *Flora și vegetația Munților Zarand*, Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1978.
20. ROȘU, AL., *Geografia fizică a României* Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1980.
21. SANDA, V., POPESCU, A., DOLTU, I-M., *Cenotaxonomia și Corologia grupărilor vegetale din România*, Stud. și comunic., 24, Sibiu, 1980.
22. SANDA, V., POPESCU, A., DOLTU, I-M., DONIȚA, N., *Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din flora României*, Stud. și comunic., 25, Sibiu, 1983.
23. SOMEȘAN, L., *Viață pastorală în M-ții Călimani*, Bul. Societății regale Rqmâne de Geografie, Tomul LII, 1933.
24. WALZ, L., *A Görgényhegységben, a Maros mentén és Borszék vidékén 1878, nyáron gyűjtött növények jegyzéke* (Magy. Növ. Lap. lII 1879).

THE FORESTRY VEGETATION OF MUREȘ NARROW-PASS BETWEEN TOPLIȚA AND DEDA

(Summary)

In the monographic study of flora and vegetation in Mureș narrow-pass, I identified two distinct forestry association: „Făgetul Carpatic”, *Symphyto cordato - Fagetum Vida 1959* and spruce pine forest *Hieracio rotundati - Piceetum Pawl. et Br.Bl. 1939*.

The beech forest studied are in an advanced stage of phytosociologic authenticity which permitted their framing without problems.

Unlike of beech forest, the spruce pine forest are in a degradation stage because of anthropogene influences.

It is remaining openly the problem if these spruce - pine forest are in a real stage of climax or contrary in a stage of anthropogen paraclimax.

It is also presented the physico-geographical characterization of the Mureș narrow-pass.

ASPECTE DE VEGETAȚIE DIN GHEILE MARI ALE DÂMBOVIȚEI, RUCĂR, JUDEȚUL ARGEȘ [THYMO COMOSI - SESLERIETUM RIGIDAE (ZÓLY, 1939) POP ET HODIȘAN 1985]

VALERIU ALEXIU

Din Țara Bârsei și până în Câmpulung, între Bucegi și Leaota, pe de o parte și lezer - Păpușa și Piatra Craiului, pe de altă parte, se întinde un spațiu de discontinuitate geografică, cu structură și litologie complexă, așa - numitul culoar depresionar Rucăr - Bran, lung de peste 25 Km. Acest relief muntos de altitudine medie, care se menține, în general, la 1000 m, a fost folosit încă din vechime ca poartă de circulație între Transilvania și Muntenia.

Relieful spectaculos din jurul comunei Rucăr este rezultanta unor adânci prăbușiri și fragmentări inițiale, la care s-au adăugat ulterior, numeroase fenomene de carst, mai ales chei în serie.

Dinspre nord, Dâmbovița își fereștruieste cu migală, cu răbdare și precizia unei mare artist, drum prin Cheile Mari sau Cheile de Jos, printr-un coridor lung și sinuos, umed și întunecat, spre sud, spre spații mai largi, mai liniștite.

În această prăpastie cu pereți amețitori, înaltă de sute de metri, sălbatică și monumentală, vegetația este bogată: mușchi, clopoței, garofițe, diferite poacee, în lupta pentru un centimetru de pământ, populează cele mai inaccesibile brâne, cele mai insesizabile crăpături, contribuind la reținerea particulelor rezultate din dezagregarea substratului calcaros și al altor resturi de natură organică având, astfel, un rol litogenetic important.

Dintre asociațiile vegetale întâlnite de-a lungul acestor chei, ne vom opri asupra uneia care se dezvoltă pe stâncării sau pe soluri stâncoase, asociație edificată de coada iepurașului cu cimbrisor [*Thymo comosi* - *Seslerietum rigidae* (Zólyomi 1939) Pop et Hodișan 1985]. Cunoscută în literatura de specialitate și sub numele de *Seslerietum rigidae* Zólyomi 1939, *Asperulo capitatae* - *seslerietum rigidae* (Zóly, 1939) typicum Coldea 1991. *Asplenio* - *Seslerietum rigidae* Csűrös 1958 (2), asociația este descrisă de Florița Diaconescu în M-ții Leaota (1973), de Fink în Postăvarul, (1977), Ciurchea, (1970) în valea Călinești, de N.Boșcaiu în M-ții Țarcu și Godeanu, (1971), de N.Boșcaiu și Péterfi (1974) la Crivadia, de Bibica Draghici în Cheile Dâmbovicioarei (1976), I.Gergely și F.Rațiu la Aiud, (1984), I.Pop și I.Hodișan în M-ții Apuseni (1962-1967), M.Csűrös-Káptalan, la Turu (1962), Gh. Coldea pe Valea Geoagiului (1974) sau Simon pe Valea Someșului și în M-ții Bihorului (1955-56) (2). De asemenea, a fost studiată de Șt. Csűrös la

Scărișoara-Belioara (1958), de M.A.Paucă în M-ții Codru și Muma (1941), de Nyárády E.I. la Izvoarele Someșului Cald și în Cheile Turzii.

Cenozele edificate de *Sesleria rigida* se întâlnesc frecvent pe roci umbrite sau semi-umbrite din etajul montan al Carpaților Meridionali și Apuseni, *Sesleria rigida*, specie saxicolă, strict calcofilă, termofită și xerofită, formează fitocenoze bine închegate pe versanți, cu diferite expoziții (N, NV, E, SE) și, de obicei, cu o mare înclinare: 30-80 grade sau chiar mai mult. Realizează un grad de acoperire destul de ridicat: 80%. În majoritatea cazurilor, se întâlnește sub forma unor pâlcuri de dimensiuni variate, folosind cele mai fine crăpături și, prin portul cespitos, contribuind la menținerea particulelor de sol incipiente, deci, la formarea și consolidarea acestui strat (7).

Compoziția floristică a fitocenozelor cercetate în Cheile Mari ale Dâmboviței sunt mult asemănătoare cu cele descrise de Al.Beldie în M-ții Bucegi, în 1967: *Thymo comosi* - *Seslerietum rigidae* Pop et Hodișan 85 *bucegicum* Beldie 1967 (syn: *Seslerietum rigidae bucegicum* Beldie 1967). Predomină speciile saxicole: *Thymus comosus*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium ruta - muraria*, *Cnidium silaifolium*, *Bupleurum falcatum*, *Dianthus spiculifolius*, *Euphrasia salisburgensis*. În locurile în care cheile devin din ce în ce mai strâmte, concomitent cu umbrirea versanților, gradul de umiditate crește, iar numărul sciofitelor este mai mare. (Tabelul nr.1).

Analiza ecologică

După criteriul ecologic al umidității, fitocenozele cercetate pe versanții SV și NE se încadrează în cadrul mezofitelor, spre deosebire de cele de pe versanții SE și E care aparțin xero-mezofitelor. La fel, după temperatură, ridicările făcute pe versanții umbriți prezintă specii microterme, iar cele de pe versanții însoriți, sunt moderat-termofile. Din punctul de vedere al reacției solului, majoritatea speciilor sunt neutrobazofile până la euriionice. (Tabelul nr.2; fig. nr.1).

Analiza bioformelor

Analizând flora din punct de vedere al apartenenței lor la diferite forme biologice, se constată că, cel mai numeros grup îl formează hemicriptofitele (68%), principalele componente ale stratului ierbos la vegetației de stâncă. Alături de acestea se întâlnesc: chamefite (13%), terofite (9%), fanerofite și geofite (6, respectiv, 4%).

În ceea ce privește indicele altitudinal (I.Pop și C.Drăgulescu, 1983), care dă informații privind altitudinea, clima, dar și intensitatea presiunii antropice, valoarea acestuia, 13,22%, calculată prin formula $Ka=T/H$, încadrează aceste fitocenoze în etajul montan, cu climat și influențe antropice moderate, (Fig. nr. 2).

Spectrul floristic

În structura areal-geografică a asociației participă, în proporții ariabile, 12 categorii de elemente de origini fitogeografice diferite. Se distinge un fond de bază eurasiatic (27%), peste care s-au suprapus specii central-europene (20%), circumpolare (13%), europene (7%), mediteraneene (1%), elemente autohtone (16%), dintre care, daco-balcanice, carpato-balcanice și endemice, de asemenea, cosmopolite (4%). Elementele locale, autohtone, subliniază intensitatea procesului de diferențiere și conservare a acestora din flora de origine terțiară, imprimând, astfel, un aspect particular regiunii studiate.

Se constată, de asemenea, numărul ridicat al speciilor eurasiatice și europene, în sens larg, (64%), față de cele termofile (29%) aceasta datorită altitudinii (peste 1000 m), precum și a versanților înalți și abrupti care fac ca iradul de umbră să fie mai mare.

Ca elemente eurasiatice amintim: *Saxifraga panniculata*, *Valeriana officinalis*, *Conioselinum tataricum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Mycelis muralis*, *Spiraea chamaedryfolia*, *Asarum europaeum*, etc. Ca specii europene și central europene: *Laserpitium latifolium*, *Linum catharticum*, respectiv, *Potentilla thuringiaca*, *Bupleurum falcatum*, *Teucrium chamaedrys*, *Rhamnus saxatilis*, *Galium schultesii*.

Pe lângă aceste elemente fitogeografice care formează fondul de bază, s-au infiltrat în diferite perioade fitoistorice, o serie de alte elemente, dintre care amintim pe cele alpine (*Euphrasia salisburgensis*, *Valeriana montana*, *Clematis alpina*) și circumpolare (*Solidago virgaurea*, *Asplenium ruta-muraria*, *Poa nemoralis*).

Datorită așezării geografice, a particularităților geomorfologice. Cheile Mari ale Dâmboviței adăpostesc o serie de specii endemice, dacice, daco-balcanice, carpato-balcanice: *Dianthus spiculifolius*, *Campanula carpatica*, *Silene dubia*, *Thymus comosus*, *Sesleria rigida*, *Scrophularia x lasiocaulis*, *sempervivum marmoreum*, *Phleum montanum*.

Elementele daco-balcanice și carpato-balcanice evidențiază legăturile florogenetice dintre vegetația din spațiul carpatic și cel balcanic, probabil în terțiar. (1)

Structura genetică

Încă din anul 1973, Nicolae Boșcaiu subliniază faptul că ecosistemele pot fi considerate ca dispozitive care traduc fluxul mesajului genetic în informație genetică, iar genofondul apare ca o rezultată istorică a proceselor selective, la scara timpului fitogenetic, indusă de o anumită ambianță ecologică. (3)

Luând în considerare aspectele cariologice ale speciilor vegetale din fitocenozele edificate de *Sesleria rigida* în Cheile Mari ale Dâmboviței se observă că procentul speciilor diploide este mai mare (50%) decât cel al speciilor poliploide (27,8%), lucru ce poate fi explicat prin proveniența

sudică și sud-vestică a unor taxoni, de asemenea, prin natura substratului calcaros, cu specii termofile și xerofite.

Analizând frecvența poliploizilor în cele șase ridicări, se constată că fitocenoza nr.6 (versant sud-vestic) are procentul poliploizilor cel mai scăzut (27%), pe când fitocenozele nr.3 și 5 (versanții sud-estic și nord-estic) prezintă taxoni care însumează gradul de poliploidie cel mai mare (36%). Apariția acestor poliploizi asigură speciilor o rezistență sporită la condițiile ecologice, o capacitate de competiție fitosociologică mult mai ridicată, indicele de diploidie, raportul dintre speciile diploide și cele poliploide din structura fitocenozelor asociației studiate, relevă acțiunea factorilor antropozoogeni (pășunat, apropierea de localitate), el fiind mult mai redus în prima ridicare făcută chiar la ieșirea din chei, lângă Rucăr (1,2), ridicarea cea mai îndepărtată având un indice de diploidie mai ridicată (1,8). (Tabelul nr.3 Fig. nr.4)

Concluzii

- Asociația descrisă contribuie la menținerea particulelor de sol incipiente, deci, la formarea și consolidarea acestui strat.

- Câțiva taxoni identificați în Cheile Mari ale Dâmboviței sunt prinși în *Lista roșie* a plantelor superioare din România, editată de Institutul de Biologie al Academiei Române, București. Este vorba despre *Campanula carpatica*, endemism carpatic cu categoria de amenințare R (rar), *Canioselinum tataricum*, rar, *Dianthus spiculifolius*, endemic în România, rar, *Dianthus tenuifolius*, endemism carpatic, rar, *Sempervivum marmoreum*, rar, *Thymus comosus*, endemism în România.

Tabelul nr.1

			Relevu	1	2	3	4	5	6	
			Expoziția	SE	E	SE	SV	NE	SV	
			Suprafața (in m.p.)	25	25	16	16	16	25	
			Înclinația (in grade)	80	75	90	90	90	90	
			Altitudine (in m x 10)	98	100	105	105	110	110	
			<i>Car.ass.</i>							
H	D-B		<i>Sesleria rigida</i>	35	45	45	35	13	35	V
			<i>Seslerion rigidae</i>	-	-	-	-	-	-	-
Ch	D	...	<i>Thymus comosus</i>	15	+3	13	-	-	-	III
H	Mo	D	<i>Cnidium silaifolium</i>	+	-	-	-	-	+	II
H	Ec	P	<i>Potentilla thuringiaca</i>	+	-	-	+	-	-	II
H	Ec(Ct)	D	<i>Bupleurum falcatum</i>	+	-	+	-	-	-	II
H	Ct(Eua)	D	<i>Libanotis montana</i>	-	-	-	+	+	+	III
			<i>Seslerietalia</i>							
H(Ch)	End		<i>Dianthus spiculifolius</i>	13	+	-	+	-	-	III
T	Alp-Arct	P	<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	+	+	+	-	-	IV
H	Alp(Ec)	D-P	<i>Kernera saxatilis</i>	-	-	-	+	+	-	II
			<i>Însotitoare</i>							
Ch	Eua(Alp-arct.eur.)	P	<i>Saxifraga panniculata</i>	13	14		+	-	-	III
H-Ch	D	...	<i>Dianthus tenuifolius</i>	+		+		-	-	II
H	Ct-Eua	D	<i>Aster amellus</i>	+	-	13				II
H	Cp	D	<i>Solidago virgaurea</i>	+		-	+	-		II
H	Cm	D	<i>Asplenium trichomanes</i>	+	+	+	+	+	+	V
Ch	Ec(sMd)	P	<i>Teucrium montanum</i>	+	-	+	-	-	-	II
Ht	Ct-Eua	D	<i>Campanula sibirica</i>	+	-	+	-	-	+	III
H	P-p	D	<i>Inula ensifolia</i>	-	+	+	-	-	-	II
H	Cp	P	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	-	+	-	+	-	-	II
H	End	D	<i>Campanula carpatica</i>	-	-	-	+	+	+	III
H	Eua	D	<i>Valeriana officinalis</i>	-	-	-	+	+	-	II
H	E	D	<i>Laserpitium latifolium</i>	-	-	-	+	-	+	II
H	E(Ct-Md)	P	<i>Campanula rapunculoidea</i>	-	-	-	+	+	+	III
H	Cm	P	<i>Cystopteris fragilis</i>	-	-	-	+	-	+	II
H	Ec(mont.)	D	<i>Cirsium crisithales</i>	-	-	-	+	+	-	II
H	Alp-e	P	<i>Valeriana montana</i>	-	-	-	+	+	-	II
H	Alp-Arct(Cp)	D	<i>Clematis alpina</i>	-	-	-	+	+	+	III
H	Ec(Md)	P	<i>Tanacetum corymbosum</i>	-	-	-	+	+	+	II
H	Ec sMd(mont)	D	<i>Veronica urticifolia</i>	-	-	-	+	+	-	II
H	Eua.bor.		<i>Conioselinum tataricum</i>	-	-	-		+	+	II
H	D-B	...	<i>Scrophularia x lasiocaulis</i>	-	-	-	+		+	II

Specii întâlnite într-un singur relevu: *Silene dubla* (1), *Galium mollugo* (1), *Isatis tinctoria* (1), *Malica ciliata* (1), *Linum catharticum* (1), *Phleum alpinum* (1), *Allium flavum* (2), *Carex humilis* (2), *Carlina vulgaris* (2), *Sempervivum marmoreum* (2), *Salvia verticillata* (3), *Teucrium chamaedrys* (3), *Phleum phleoides* (3), *Scabiosa ochroleuca* (3), *Helianthemum nummularium* (3), *Mycelis muralis* (1), *Rhamnus saxatilis* (1), *Spiraea chamaedryfolia* (4), *Euonymus verrucosus* (4), *Asarum europaeum* (4), *Poa nemoralis* (5), *Saxifraga cuneifolia* (5), *Lilium martagon* (6), *Galium schultesii* (6).

Tabelul nr.2
Comportamentul ecologic al speciilor din fitocenozele as. Thymo
comosi-Seslerietum rigidae (Zóly, 39) Pop et Hodişan 1985 în
funcţie de U.T.R.

Rid.	Ind.ec.	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0	Tot.sp.
1	U(nr.sp.)	7	2	1					10	20
	°o	35	10	5					50	
	T(nr.sp.)		1			4	1		14	20
	°o		5			20	5		70	
	R(nr.sp.)							3	17	20
	°o							15	85	
2	U(nr.sp.)	2	2	1	1				7	13
	°o	15.4	15	7.6	7.7				54	
	T(nr.sp.)		1			3			9	13
	°o		7.7			23			69	
	R(nr.sp.)						3		10	13
	°o						23		77	
3	U(nr.sp.)	3	5	1	1				5	15
	°o	20	33.3	6.66	6.7				33	
	T(nr.sp.)		1		1	3			10	15
	°o		6.7		6.7	20			67	
	R(nr.sp.)								15	15
	°o								100	
4	U(nr.sp.)		3	4	7	1	2		9	26
	°o		11.5	15.4	26.9	3.8	7.7		35	
	T(nr.sp.)		3	1		2			20	26
	°o		11.5	3.8		7.7			77	
	R(nr.sp.)					2		8	16	26
	°o					7.7		30.7	61.5	
5	U(nr.sp.)		1	1	4	1	2		5	14
	°o		7.14	7.14	28.6	7.1	14.3		36	
	T(nr.sp.)		2	1					11	14
	°o		14	7.1					79	
	R(nr.sp.)								14	14
	°o								100	
6	U(nr.sp.)		1	4	5				5	15
	°o		6.6	26.6	33				33	
	T(nr.sp.)		1	2					12	15
	%		6.6	13.3					80	
	R(nr.sp.)					1		4	10	15
	%					6.7		26.7	67	
Total	U(nr.sp.)	4	11	8	11	1	2		18	55
	%	7.27	20	14.5	20	1.8	3.6		33	
	T(nr.sp.)		4	3	1	6	1		40	55
	%		7.27	5.45	1.82	11	1.8		73	
	R(nr.sp.)					12		3	40	55
	%					22		5.45	73	

Tabelul nr.3

Fitocenoza	Total sp.	D	%	P	%	Id.
1	20	7	35	6	30	1,2
2	12	5	42	4	33	1,3
3	14	7	50	5	36	1,4
4	26	12	46	9	35	1,3
5	14	7	50	5	36	1,4
6	15	7	47	4	27	1,8
Total	54	27	50	15	28	1,8

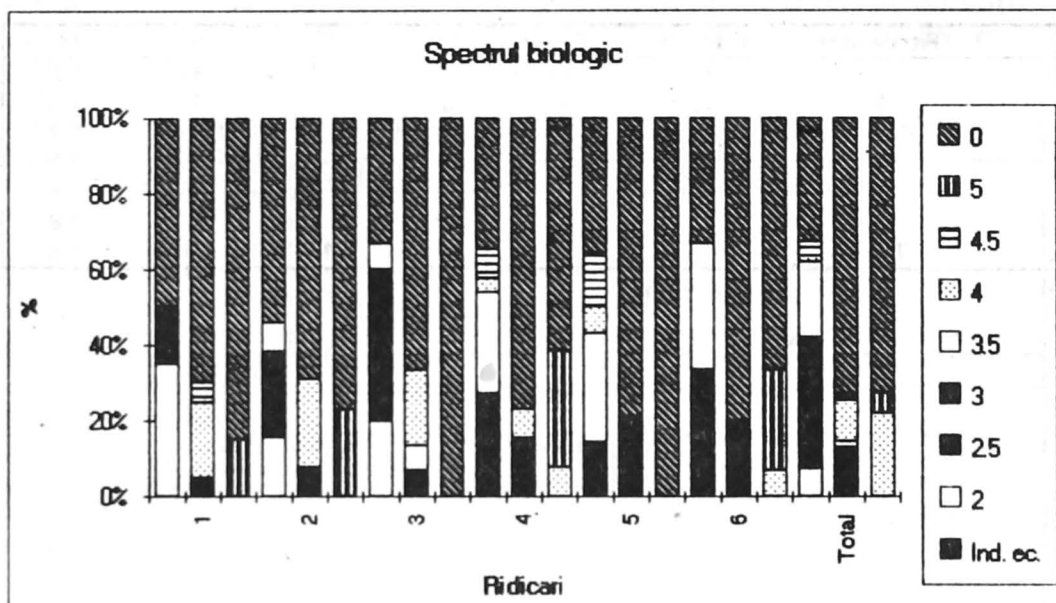


Fig. nr.1. Spectrul biologic

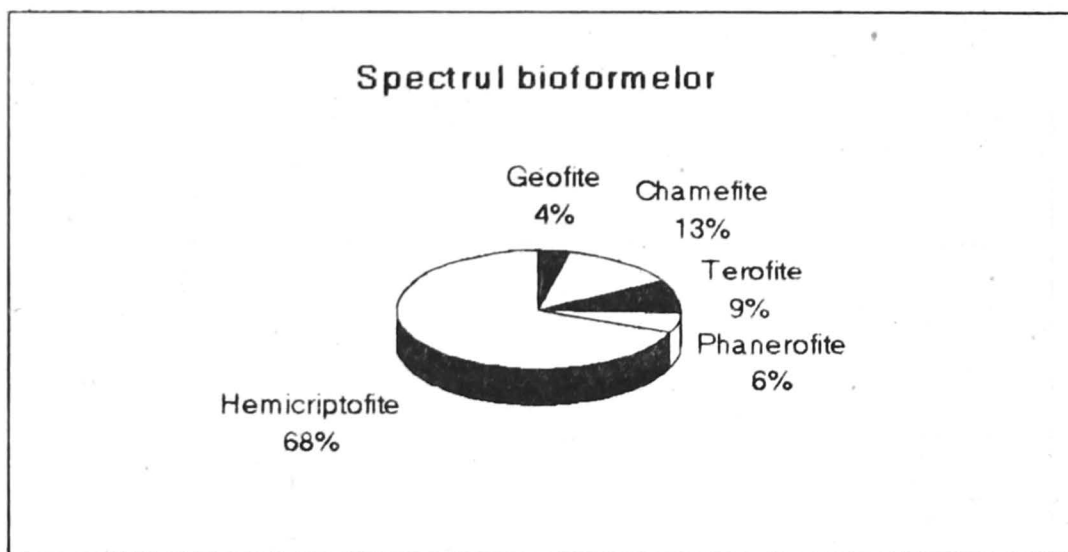


Fig. nr.2. Spectrul bioformelor

Spectrul geoelementelor

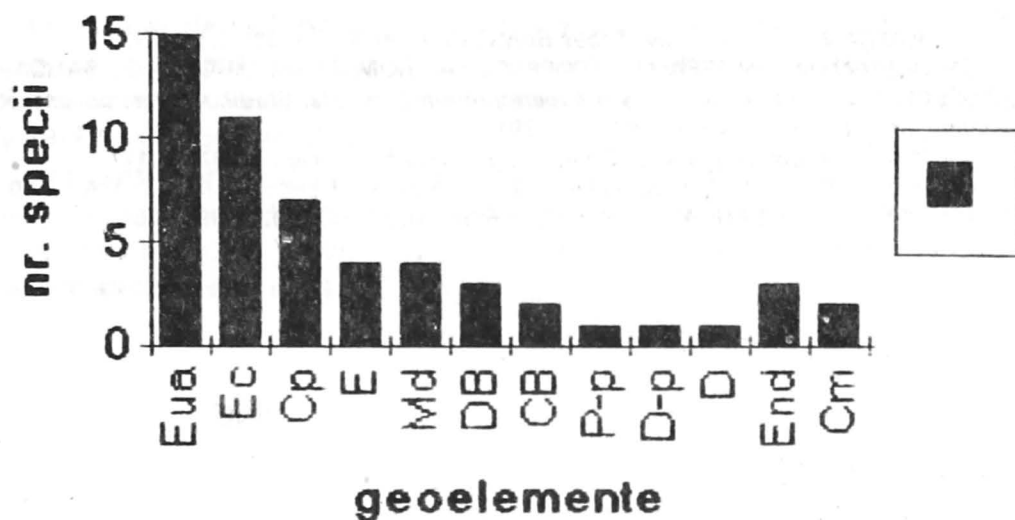


Fig. nr.3. Spectrul geoelementelor

Structura cariologică

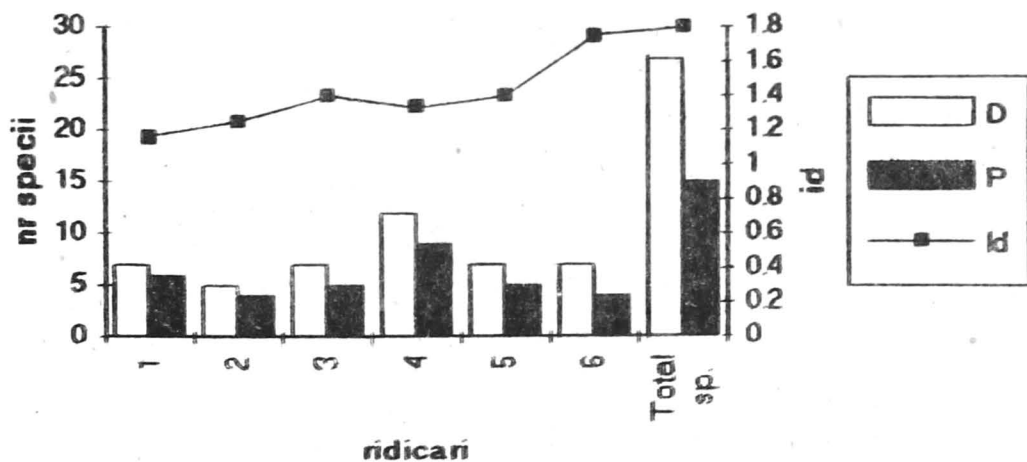


Fig. nr.4. Structura cariologică

BIBLIOGRAFIE

1. BUICULESCU, ILEANA, *St. și Cerc. Biol. veg.*, 41,2, p.69-97, 1989
2. COLDEA, GH., *Documents phytosociologiques. Prodrom des associations vegetales des Carpates de sud-est (Carpates Roumaines)*, Camerion, 1991
3. CRISTEA, V., *Fitosociologie și vegetatia României*, Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1993.
4. HODIȘAN, I., *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj, ser.Biol.*(1965), 2, p.9-21.
5. OLTEAN, M., NEGREAN, G., POPESCU, A., ROMAN, N., DIHORU, G., SANDA, V., MIHĂILESCU, S., *Lista roșie a plantelor superioare din România, Studii, sinteze, documentații de ecologie*, Acad. Rom. Inst. Biol., Buc., 1, 1994.
6. POP, I., *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj- series biol.*, fasc., 2, 1971, p.17.
7. POP, I., HODIȘAN, I., *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj, ser.biol.*, fasc. 2, 1967, p.10.
8. POPESCU, A., SANDA, V., *St. și Cerc. Biol. veg.*, 45, 2, 1993, p.193-206.

ASPECTS DE LA VEGETATION DU „CHEILE MARI DE DÂMBOVITZA“

(Résumé)

Les „Chei de Dâmbovitza“, situées entre les Monts Leaota et lezer-Păpușa, sont constituées par des falaise calcaires. Les roches calcaires abrupts sont couverts de prairies calcophiles, de *Seslerietum rigidae** (Zóly.39) Pop et Hodișan 1985.

Par ses conditions écologiques, les Chei de Dâmbovitza sont favorables à la végétation d'espèces thermophile, qui, dans la région explorée par nous, se rencontrent aussi bien sur les roches calcaires dans des associations herbeuses.

ASPECTE DIN FLORA ȘI VEGETAȚIA PĂDURII SĂBED (JUDEȚUL MUREȘ)

SILVIA OROIAN

Pădurea Săbed este un ecosistem artificial aflat în evoluție, spre reconstruirea rezervației naturale, care a provenit dintr-o plantație experimentală efectuată în anul 1893, pe o pantă steepă. Prin desfășurarea unei dinamici spontane, evoluția structurii fitosociale a arboretului conduce la constituirea unei păduri care se apropie de starea climaxului regional. Experiența metodică de împădurire a unor terenuri neproductive din Câmpia Transilvaniei, începută la sfârșitul secolului trecut, a dobândit, astfel, semnificația unui autentic „experiment fitogeografic”, care a confirmat rigoarea convergențelor sindinamice spre restaurarea vegetației potențiale.

Ne-am străduit să prezentăm taboulul cât mai complet al florei și vegetației din Pădurea Săbed, pentru a oferi o bază comparativă cercetărilor similare din anul 1899, prezentate în lucrarea apărută în revista „Erdészeti Kísérletek” (nr. 3-4) de Péch Dezső și lucrărilor din anul 1935, efectuate de un grup de cercetători din Institutul de cercetări și studii și proiectări silvice, din cadrul Departamentului Silviculturii, București.

I. DESCRIEREA FIZICO-GEOGRAFICĂ ȘI GEOLOGICĂ

1. *Delimitarea teritoriului cercetat.* Satul Săbed este așezat la 20 km nord-nord-vest de Târgu-Mureș, lângă șoseaua Târgu-Mureș - Râciu - Cluj. El aparține comunei Ceuașu de Câmpie și este situat în Câmpia Transilvaniei. Pădurea Săbed se întinde pe cca. 60,9 ha. Se găsește la est de satul Săbed, la o distanță de 1,5 km de sat, fiind situat între următoarele linii altitudinale: 350 m minima și 520 m maxima. Accesul în rezervație este permis din drumul comunei Săbed-Bozed, la locul unde se ramifică un drum de exploatare, care urmărește marginea S-SE a pădurii și duce la cantonul silvic amplasat aici. Pădurea Săbed mai poartă denumirea de „Perimetrul experimental Săbed”, aparține Ocolului Silvic Târgu-Mureș, Inspectoratului Silvic Județean Mureș, face parte din U.P.I. Săbed.

2. *Geomorfologia.* Din punct de vedere geomorfologic, relieful este cel specific Câmpiei Transilvaniei, fiind situat în partea S-E a Câmpiei, în bazinul mijlociu al văii Comlodului. Relieful actual se caracterizează prin dealuri cu altitudini mijlocii: 400-500 m, aparținând dealurilor Mădărașului, având aspecte teșit și ondulat.-

3. *Structura geologică.* Din punct de vedere pedologic regiunea se încadrează în era miocenică a depunerilor sarmațiene, constituite din

marne, nisipuri și intercalații de gresii și tufuri dacitice, cu înclinații slabe, mai mici de 10 grade. Spinările cele mai înalte și proeminențele acestora, sub formă de măguri: Țigla Bozedului și Corhan sunt constituite din bancuri de nisipuri mai mult sau mai puțin cimentate cu intercalații subțiri de marne, soluri foioase și gresii. Pe pante, în frecvente cazuri, de la marnă se trece la luturi nisipoase și argiloase.- (6)

Pădurea Săbed este situată pe un versant cu o expoziție puternic însoțită cu orientare dinspre E și V și, în ciuda acestei situații, din motive necunoscute, localnicii îi spun „Coasta Rece”. Coasta, până la 20 m este domoală, iar după aceea ea are o pantă pronunțată, în multe locuri apare ca o coastă cu o pantă de 30-35°. Pe terenul pădurii se găsesc numeroase viroage, săpate de apă. Lungimea pădurii este de cca. 2100 m, iar lățimea de 300-500 m. În partea de N-E este mărginită de Pădurea Bozed II, pe o porțiune de cca. 1400 m. Dinspre celelalte părți pădurea este mărginită de terenuri agricole și fânețe. Marginea S-E a pădurii pe o lungime de 1600 m este mărginită de un pârau numit Valea Săbedului. Pe cursul superior al pâraului se găsește un canton silvic.-

4. *Clima regiunii cercetate.* În ceea ce privește clima, din datele climatice înregistrate la Stațiunea climatologică Târgu-Mureș rezultă următoarele: Temperatura medie anuală a fost de +8,3°C. Luna cea mai călduroasă a fost luna iunie, cu 17,7°C iar cea mai friguroasă a luna decembrie, cu -1,9°C. Regimul eolian s-a caracterizat prin rafale de vânt care au suflat toamna și iarna. În general, vânturile au o tărie mijlocie. Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de 601,4 ml./mp.

II. ISTORICUL CERCETĂRIILOR

Pădurea Săbed este un ecosistem artificial, deoarece a luat naștere, așa cum se arată în revista „Erdészeti Kisérletek” nr.3-4 din anul 1899, într-un articol intitulat *Stațiunea Experimentală Săbed* de Péch Dezső, în anul 1893, când Ministerul Agriculturii a regatului Maghiar din acea perioadă a închiriat de la comuna Săbed o suprafață de 40 jug. de teren situat pe o coastă stearpă și semidegradată, plătind 3 forinți pe an/jug., în scopul efectuării unor lucrări experimentale de împădurire. Dar, de ce erau necesare experiențele de împădurire? Răspunsul nu este greu de dat. Foștii stăpânitori au lăsat populația, veacuri de-a rândul, să distrugă pădurile, exploatându-le nemilos, ei au ras din Câmpia Ardealului păduri întregi lăsând dealuri sterpe, iar torenții proveniți din apa ploilor au spălat coastele repezi. transformând întreg ținutul în teren neproductiv, în coaste pleșuve și râpe hidoase. Experiența de împădurire mai sus amintită avea ca scop:

1. Stabilirea celui mai indicat mod de pregătire a terenului pentru culturi din pepinierele de pe terenurile sterpe din zona de câmpie.

2. Stabilirea lucrărilor necesare pentru oprirea eroziunilor datorate ploilor.

3. Stabilirea celor mai indicate moduri de pregătire a terenurilor sterpe și degradate din câmpie, în vederea împăduririlor.

4. Stabilirea speciilor lemnoase ce se pot folosi la împăduririle coastelor sterpe din zona de câmpie.

5. Stabilirea lucrărilor de îngrijire și întreținere necesare plantației.

Pădurea Săbed a mai fost cercetată de un grup de specialiști din cadrul Institutului de Cercetări și Studii și Proiectări Silvice. Acești cercetători au oferit informații științifice deosebit de valoroase.-

În anul 1935 apare lucrarea „Câmpia Ardealului” un studiu geobotanic al profesorului Alexandru Borza, de o deosebită valoare științifică, deoarece reconstituie documentar istoria vegetației din bazinul ardelean, deslușind tainele științifice, comorile economice, etnografice și folcloristice ale Câmpiei Transilvaniei. Profesorul Alexandru Borza arată că „... o vizită la Săbed echivalează cu o sărbătoare înălțătoare pentru aceia care știu citi în cartea mare a naturii. Te simțești transpus într-o oază exotică, încărcată cu tot felul de plante minunate, ca într-o grădină vrăjită din povești... cele șaptezeci de esențe lemnoase, care te uimesc la tot pasul, crescute într-o climă pretinsă de »stepă« și într-un teren abia solidificat. Coniferele sunt splendide... celebra *Sequola* giganteea din California. Bradul argintiu, *Picea pungens*, argentea ca și Rocky Mountains din Statele Unite, *Liriodendron tulipifera*, *Celtis*, stejari americani și estaziatici merg bine deopotrivă cu stejarii autohtoni nesocotind sfidător. pretinsul paralelism strâns causal: climă, sol, vegetație”.

III. ANALIZA FLOREI

În continuare, vom analiza evoluția florei pădurii Săbed de la înființarea ei până în 1989, folosind informațiile bibliografice din lucrările amintite anterior și cercetările botanice efectuate ulterior. Dacă între anii 1893-1898 au fost plantate următoarele specii de arbori și arbuști: *Abies alba* Mill., *Acer negundo* L., *Acer plantanoides* L., *Acer spicatum* Lam., *Acer saccharinum* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Aesculus turbinata* Bl., *Ailanthus altissima* (Mill), Swingle, *Alnus glutinosa* Gaertn., *Amorpha fruticosa* L., *Berberis vulgaris* L., *Betula pubescens* Ehrh., *Broussonetia papyrifera* Vent., *Chaenomeles japonica* Lindl., *Caragana arborescens* Lam., *Carpinus betulus* L., *Carya cordiformis* K. Koch, *Carya tomentosa* Nutt., *Catalpa bignoloides* T. Walt., *Celtis australis* L., *Cercis canadensis* L., *Cladrastis lutea* K. Koch, *Corylus colurna* L., *Diospyros kaki* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Fraxinus excelsior* L., *Fraxinus ornus* L., *Ginkgo biloba* L., *Gleditsia triacanthos* L., și var. *inermis* Pursh., *Juglans cinerea* L., *J. nigra* L., *Juniperus virginiana* L., *Koelreuteria paniculata* Laxm., *Laburnum anagyroides* Medik., *Larix decidua* Mill., *Liquidambar styraciflua* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Lonicera caprifolium* L., *Morus alba* L., *Myricaria germanica* (L.), Desv., *Paulownia tomentosa* Sieb. et Zucc., *Philadelphus coronarius* L., *Picea abies* (L.), Karsten, *Pinus nigra* Arn., *Pinus rigida* Mill.,

Pinus sylvestris L., *Platanus occidentalis* L., *Prunus cerasus* L., *Prunus mahaleb* L., *Prunus persica* (L.), Batsch., *Quercus cerris* L., *Q. frainetto* Ten., *Q. petraea* (Matt.) Liebl., *Q. robur* L., *Q. rubra* L., *Robinia pseudacacia* L., și cv. *Monophylla*, *R. viscosa* Vent., *Sophora japonica* L., *Tilia cordata* Mill., *Ulmus laevis* Pall., *U. minor* Mill., *Viburnum opulus* L.-

După plantare o serie de arbori s-au aclimatizat, vegetând bine, rezistând gerurilor, în schimb altele au dispărut. De exemplu, în anul 1898, toamna, au fost plantați 660 puieti de un an de *Pinus maritima*, care aveau înălțimea de 12 cm și erau protejați cu paie. Iarna, toți acești puieti au dispărut. Au fost plantați 700 puieti de un an de *Larix leptolepis* Murr, cu înălțimea de 7 cm, din aceștia au rămas abia 2 puieti, la fel s-a întâmplat și cu puietii de *Pinus rigida* Mill., de 3 ani. În schimb, s-au dezvoltat foarte bine puietii de *Koelreuteria paniculata*, *Juniperus virginiana* L. ș.a. În urma semănării directe și plantării puietilor, în anii anteriori anului 1896, în pepinieră s-a observat că o serie de specii de plante s-au dezvoltat slab sau au pierit. Astfel au pierit molidul, bradul și pinul neted și s-au dezvoltat slab *Ailanthus glandulosa*, *Celtis australis*, *Carya tomentosa*, stejarii, gorunii, cerii și alții. În schimb, s-au dezvoltat bine: *Acer negundo*, *Ulmus campestris*, *Ulmus tuberosa*, *Robinia pseudacacia*, *Carpinus betulus* etc. Specialiștii unguri au dedus că pe coastele înșorite ale dealurilor din câmpie, pentru lucrările de împădurire, speciile de Quercinee autohtone nu sunt indicate. De asemenea, nu sunt recomandate nici speciile de pin silvestru și pin negru.-

În cel de-al IV-lea deceniu al secolului nostru pădurea Săbed a fost cercetată de un grup de specialiști din cadrul Institutului de Cercetări și Studii și Proiectări Silvice care au lăsat în arhiva Inspectoratului Silvic din Tg. Mureș rezultatele inventarierii arborilor și arbuștilor, efectuate în 1935. Cu ocazia acestei reinventarieri au fost semnalate și o serie de specii care au fost plantate, probabil, ulterior: *Abies numidica* De Lannoy, *Acer campestre* L., *Acer pseudoplatanus* L., *A. tataricum* L., *Betula papyrifera* Marsh., *Betula pendula* Roth., *Carya ovata* (Mill) K. Koch, *Carya tomentosa* Sweet., *Chaenomeles speciosa* (Sweet.) Nakal, *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murray.) Parl., *Fraxinus angustifolia* Vahl., *F. pennsylvanica* Marsh., *Gymnocladus dioica* (L.) K.Koch, *Juglans cordiformis* Max., *Lonicera tatarica* L., *Maclura pomifera* C.K. Schn., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Picea pungens* Engelm. var. *argentea*. *Pinus banksiana* Lamb., *P. mugo* Turra, *P. ponderosa* Dougl., *P. strobus* L., *P. uncinata* Mill. ex Mirbel in Buffon, *Populus alba* L., *P. deltoides* Marsh., *P. tremula* L., *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco, *Pyrus pyrastra* Burgde. *Quercus bicolor* Willd. *Q. pendunculiflora* Koch, *Rhus typhina* L., *Ribes aureum* Pursh, *Sequoiadendron giganteum* (Buchholz). Buchholz, *Spiraea media* F. Schn., *Thuja orientalis* L., *Th. plicata* Don ex Lambert, *Tilia plantyphyllos* Scop., *Ulmus glabra* Hudson, *Weigela florida* DC.

După plantare, o serie de specii de arbori și arbuști s-au aclimatizat și au vegetat în condiții favorabile, iar altele au dispărut. Astfel, în urma reinventarierii din 1935, în perimetrul plantației nu au mai fost întâlnite specii ca: *Acer spicatum* Lam., *Aesculus turbinata* Bl., *Broussonetia papyrifera* Vent., *Carya cordiformis* K.Koch, *C.tomentosa* Nutt., *Cercis canadensis* L., *Cladrastis lilea* (Michx.) K.Koch., *Diopsyros kaki* L., *Liquidamber styraciflua* (L.), *Myricaria germanica* (L.) Desv., *Paulownia tomentosa* (Thumb.) Sieb et Zucc., *Pinus rigida* Mill., *Robinia pseudacacia* L. și cv. „*Monophylla*” *R.viscosa* Vent., și specii autohtone higrofite ca: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., și *Betula pubescens* Ehrh.-

În vederea evaluării stadiului actual al florei pădurii Săbed am cercetat, în mai multe rânduri, în 1989, această pădure, folosindu-ne și de herbarul Muzeului Județului Mureș (1, 2, 3, 4, 5, 7). Cu ocazia cercetărilor s-au identificat 193 specii vasculare, care aparțin unui număr de 136 de genuri din 52 familii, conform tabelului de mai jos.

Nr. crt.	ORDINUL	FAMILIA	Nr. GENURILOR	Nr. SPECIILOR
0	1	2	3	4
1.	Coniferales	Pinaceae	2	5
		Cupressaceae	1	1
2.	Fagales	Betulaceae	2	2
		Fagaceae	1	6
3.	Juglandales	Juglandaceae	1	2
4.	Urticales	Moraceae	1	1
		Ulmaceae	1	1
5.	Polygonales	Polygonaceae	1	2
6.	Centrospermae	Caryophyllaceae	2	2
7.	Tricoccae	Euphorbiaceae	1	2
8.	Ranales	Ranunculaceae	8	9
		Aristolochiaceae	1	1
9.	Rhoeadales	Papaveraceae	1	1
		Cruciferae	2	2
10.	Parietales	Violaceae	1	3
11.	Guttiferales	Hypericaceae	1	1
12.	Rosales	Crassulaceae	1	1
		Elaeagnaceae	2	2
		Rosaceae	10	13
13.	Leguminosales	Leguminosae	11	12
14.	Columniferales	Malvaceae	1	1
		Tiliaceae	1	1
15.	Gruinales	Linaceae	1	1
16.	Terebinthales	Rutaceae	2	2
		Simarubaceae	1	1
		Polygalaceae	1	1
		Anacardiaceae	2	2
		Aceraceae	1	4
		Hippocastanaceae	1	1
17.	Celastrales	Celastraceae	1	2
18.	Rhamnales	Rhamnaceae	1	2
19.	Umbelliflorae	Cornaceae	1	2

		Umbelliferae	3	3
20.	Primulales	Primulaceae	2	4
21.	Tubiflorales	Boraginaceae	5	6
		Solanaceae	2	2
		Scrophulariaceae	3	6
		Labiatae	12	20
22.	Plantaginales	Plantaginaceae	1	1
23.	Contortae	Asclepiadaceae	1	1
24.	Ligustrales	Oleaceae	3	4
25.	Rubiales	Rubiaceae	1	3
		Caprifoliaceae	2	2
		Valerianaceae	1	1
		Dipsacaceae	2	2
26.	Sinandrales	Campanulaceae	1	3
		Compositae	13	23
27.	Liliales	Liliaceae	7	9
		Amaryllidaceae	1	1
		Iridaceae	1	3
28.	Cyperales	Cyperaceae	1	1
29.	Graminales	Gramineae	9	10

După cum reiese din tabelul de mai sus., familiile cele mai reprezentative din flora pădurii Săbed sunt: Compositae, Labiatae, Rosaceae, Leguminoase, Gramineae, Ranunculaceae, Liliaceae etc. - Familia cea mai reprezentativă este cea a compozeelor, comună în poienile din păduri, locuri umede și pășuni.-

ENUMERAREA SPECIILOR

Ord. CONIFERALES

Fam. *P i n a c e a e* Lindl.

- *Abies alba* Mill. - Brad, MPh, Ec; U 3,5 T 2,5 R 3; In, Im, ch, De.
- *Abies concolor* Hopper - Brad argintiu, MPh, Adv.
- *Pinus strobus* L. - Pin strob, MPh, Adv Am de N.
- *Pinus nigra* Arn. - Pin negru austriac MPh, E; U 2 T 4 R 5; Md, De.
- *Pinus silvestris* L. - Pin, MPh, Eua; U 3 T 3 R 2; Me2, Md, In, Im.

Fam. *C u p r e s s a c e a e* Bartl.

- *Juniperus virginiana* L. - Ienupăr de Virginia, MPh, Adv, Am. de N.

Ord. FAGALES

Fam. *B e t u l a c e a e* S.F. Gray

- *Carpinus betulus* L. - Carpen, MPh, Ec; U 3 T 3 R 0; In, Im, De.
- *Corylus Avellana* L. - Alun, mPh, E, U 3 T 3 R 0, Me, Al. cu., In. ca.

Fam. *F a g a c e a e*

- *Quercus rubra* L. - Stejar roșu american, MPh, Adv. Am-bor, De.
- *Quercus Cerris* - Cer, MPh, sM, U 2 T 3,5 R 3, Me 3.
- *Quercus petraea* (Matt) Liebl. ssp. *petraea* - Gorun, MPh, Ec, U 2,5 T 3 R 0, Me 2, Md, In. Im., tc, De.
- *Quercus Robur* L. - Stejar, MPh, E, U 3,5 T 3 R 0, Md, Me 4, In. tc.
- *Quercus Frainetto* Ten. - Gârniță, MPh, sM, U 2 T 4 R 0, Me 3.
- *Quercus pubescens* Willd. - Stejar pufos MPh, sM, U 1,5 T 3,5 R 5, Me3.

Ord. JUGLANDALES

Fam. *Juglandaceae* A. Rich.

- *Juglans regia* L. - Nuc., B, U 3 T 4 R 3, Al.cu., In, Im.
- *Juglans nigra* L. - Nuc american, MPh, Adv, Am. de N.

Ord. URTICALES

Fam. *Moraceae* Link.

- *Morus alba* - Dud alb, mPh, Adv, extremul Orient, In.al., tc.

Fam. *Ulmaceae* Mirbel.

- *Ulmus minor* Mill - Ulm, MPh, E, U 3,5 T 3 R 4, Me 3.

Ord. POLYGONALES

Fam. *Polygonaceae* Al.Juss.

- *Bilderdykia convolvulus* (L.) Dumort - Hrișcă urcătoare, Th, Eua, U 2,5 T 3 R 3, Tx.
- *Bilderdykia dumetorum* (L.) Dumort - Hrișcă deasă, Th, Eua, U 2,5 T 3 R 3, Fr, 1, Tx.

Ord. CENTROSPERMAE

Fam. *Caryophyllaceae* A.L.Juss.

- *Stellaria Holostea* L. - Iarbă moale, Ch, Cosm, U 3 T 2 R 0, Tx.
- *Silene vulgaris* Garke. - Gușa porumbelului, H, Eua, U 3 T 3 R 4, Al.cu., F. Me 3.

Ord. TRICOCCAE

Fam. *Euphorbiaceae* A.L.Juss.

- *Euphorbia Cyparissias* L. - H, Eua, U 2 T 3 R 4, Tx.
- *Euphorbia amygdaloides* L. - Alior, Ch, Ec, U 3 T 3,5 R 4, Tx.

Ord. RANALES

Fam. *Ranunculaceae* A.L.Juss.

- *Helleborus purpurascens* W.et K. Spânz, H, D, U 2,5 T 3 R 4, Tx. Md.
- *Consolida regalis* S.F. Gray. - Nemțisor de câmp, Th, Eua, U 2 T 4 R 4, Md.
- *Aconitum anthora* L. - Omeag galben, H, Ec, U 2 T 3 R 5, Md, Tx.
- *Anemone ranunculoides* L. - Păștiță, G, E, U 3,5 T 3 R 4, Tx.
- *Anemone nemorosa* L. - Floarea paștilor, G, E, U 3,5 T 3 R 4, Tx.
- *Clematis Vitalba* L. - Curpen de pădure, nPh, Ec, U 3 T 3 R 3, Tx.
- *Ranunculus ficaria* L. - Untisor, H, Eua, U 3,5 T 3 R 3, In.al., Tx.
- *Thalictrum minus* L. - Rutisor, H, Eua, U 2 T 4 R 4.
- *Adonis vernalis* L. - Rușcuță primăvărată, H, Eua, U 1 T 5 R 5.

Fam. *Aristolochiaceae* A.L.Juss.

- *Asarum europaeum* L. - Pochivnic H, Eua, U 2 T 3 R 4, Md. Tx.

Ord. RHOEADALES

Fam. *Papaveraceae* A.L.Juss.

- *Corydalis solida* Sw. - Brebenel, G, Eua, U 3 T 3 R 4.

Fam. *Cruciferae* L.Juss.

- *Erysimum odoratum* Ehrh. - H, Ec, U 2 T 4 R 4.
- *Alliaria petiolata* (M.B.) Cavara et Grande - Usturoiță, H, Eua, U 3 T 3 R 4, Md.

Ord. PARIETALES

Fam. *Violaceae* Batsch.

- *Viola odorata* L. - Viorea, H, E, U 3,5 T 3 R 4, Me 3, Md.
- *Viola hirta* L. - Viorea nemirositoare, H, Eua, U 2 T 3 R 4, Me 2.

- *Viola mirabilis* L. - H, Eua, U 3 T 3 R 4.

Ord. GUTTIFERALES

Fam. *Hypericaceae* A.L.Juss.

- *Hypericum perforatum* L. - Sunătoare, H, Eua, U 3 T 3 R 0, Md. Tx.

Ord. ROSALES

Fam. *Crassulaceae* A.P.DC.

- *Sedum maximum* Hoffm. - Iarbă de urechi, H, Eua, U 2 T 3 R 4.

Fam. *Elaeagnaceae* A.L.Juss.

- *Elaeagnus angustifolia* L. - Răchitică, mPh, Adv, Asia temp.
- *Hippophaë Rhamnoides* L. - Cătină albă, Th, Eua, Md.

Fam. *Rosaceae* A.L.Juss.

- *Pyrus pyraister* Bourgsd - Păr pădureț, MPh, E, U 2 T 3,5 R 4, Al, Me 3.
- *Malus silvestris* Mill. - Măr pădureț, MPh, E, U 3,5 T 3 R 4, Al, Me 3.
- *Crataegus monogyna* Jacq. - Păducel, mPh, Eua, U 2,5 T 3 R 3, Md, Me 2.
- *Rubus caesius* L. - Mur de miriște, H, Eua, U 4 T 3 R 3, Al, cu, Me 2
- *Fragaria vesca* L. - Fragi de pădure, H, Cp, U 3 T 2,5 R 3, Al, F 2, Me, Md.
- *Geum urbanum* L. - Cereșel, H, Eua, U 3 T 3 R 4, Md.
- *Filipendula vulgaris* Mnch. - Aglică, H, Eua, U 2,5 T 3 R 0, Me, Tx.
- *Agrimonia Eupatoria* L. - Turîță mare, H, E, U 2 T 3 R 0, Md.
- *Rosa canina* L. - Măceș, nPh, E, U 2 T 3 R 3, Al, cu, Me 2, Md.
- *Prunus spinosa* L. - Porumbâr, nPh, E, U 2 T 3 R 3, Me 2, Md.
- *Prunus cerasus* L. - Vișin, mPh, U 2 T 4 R 0, Eua, Md.
- *Prunus avium* L. - MPh, Eua, U 3 T 3 R 3, Al, cu., Me 2, Md, In.lm.
- *Prunus mahaleb* L. - Vișin turcesc, mPh, Eua.

Ord. LEGUMINOSALES

Fam. *Leguminosae* A.L.Juss.

- *Gleditsia triacanthos* L. - Glădiță, MPh, Adv, Am.de N.
- *Gymnocladus dioica* K.Koch. - MPh, Adv., Am. de N.
- *Medicago falcata* L. - Lucernă galbenă, H, Eua, U 2 T 3 R 5, F 5, Me 4.
- *Melilotus officinalis* Medik. - Sulfină, TH, Eua, U 2,5 T 3,5 R 0, Al, Me 2, F2, Md, Tx.
- *Trifolium repens* L. - Trifoi alb, H, Cosm, U 3,5 T 2 R 3, F 4, Me 3, Tx.
- *Trifolium pratense* L. - Trifoi roșu, H, Eua, U 3 T 0 R 0, F 4, Me 2, Tx.
- *Amorpha fruticosa* L. - Salcâm mic, nPh, Adv, U 3 T 4 R 0, Me 3.
- *Robinia pseudacacia* L. - Salcâm, MPh, Adv, Med, Me, Tn, Tc.
- *Astragalus monspessulanus* L. - Cosaci, H, sM, U 1 T 5 R 4.
- *Coronilla varia* L. - Coroniște, H, Ec, U 2 T 3 R 4, Tx.
- *Onobrychis viciifolia* Scop. - Sparcetă, H, Eua, U 2 T 0 R 5.
- *Lathyrus niger* Bernh - Orăștică, H, E, U 2,5 T 3 R 3.

Ord. COLUMNIFERALES

Fam. *Malvaceae* A.L.Juss.

- *Lavatera thuringiaca* L. - Salvie albă, H, Eua, U 2,5 T 3 R 0, Md, Me 4.

Fam. *Tiliaceae* A.L.Juss.

- *Tilia platyphyllos* Scop. - Tei cu frunza mare, MPh, Ec, U 2,5 T 3 R 4, Me 2.

Ord. GRUINALES

Fam. *Linaceae* S.F.Gray.

- *Linus flavum* L. - În galben, H, Pont., U 2 T 4 R 4.

Ord. TEREBINTHALES

Fam. *Rutaceae*

- *Dictamnus albus* L. - Frâsinel, H, Eua, Tx.
- *Ptelea trifoliata* L.

Fam. *Simarubaceae* A.P.DC.

- *Ailanthus altissima* (Mill) Swingle - Cenușer, MPh, Adv, China.

Fam. *Polygalaceae* R.Br.

- *Polygala major* Jacq. - Iarbă lăptoasă, H, E, U 2 T 4 R 4.

Fam. *Anacardiaceae* Lindl.

- *Cotinus coggygria* Scop. - Scumpie, mPh, Pont, Md.
- *Rhus typhina* Torner. - Oțetar, mPh, Adv, Am.de N.

Fam. *Aceraceae* A.L.Juss.

- *Acer platanoides* L. - Paltin de câmp, MPh, E, U 3 T 3 R 2, Me 2, In.Im, De.
- *Acer campestre* L. - Jugastru, mPh, E, U 2,5 T 3 R 4, Me 3, In.Im, De.
- *Acer tataricum* L. - Arțar tătăresc, mPh, Eua, U 2,5 T 3,5 R 4, Me 3, In.Im, De.
- *Acer negundo* L. - Arțar american, mPh, Adv, Am. de N.

Fam. *Hippocastanaceae* A.P.DC.

- *Aesculus hippocastanum* L. - Castan porcesc, MPh, B.

Ord. CELASTRALES

Fam. *Celastraceae* R.Br.

- *Evonymus verrucosus* Scop. - Salbă răioasă, nPh, E, U 2,5 T 3 R 4, Md.
- *Evonymus europaeus* L. - Salbă moale, mPh, E, U 3 T 3 R 3, Me 2, Tx, In.ch. tc. De.

Ord. RHAMNALES

Fam. *Rhamnaceae* A.L.Juss.

- *Rhamnus catharticus* L. - Spinul cerbului, mPh, Eua, U 2 T 3 R 4, Me 2, Md.
- *Rhamnus tinctoria* W.et K. - Verigariu, nPh, B, U 1,5 T 4 R 5, Me 3, Md, In.tc.

Ord. UMBELLIFLORAE

Fam. *Cornaceae* Dumor.

- *Cornus mas* L. - Corn, mPh, Pont-med. U 2 T 3,5 R 4, Al.cu, Me 2, In.tc. De.
- *Cornus sanguinea* L. - Sânger, nPh, sM, U 2,5 T 3 R 4, Al.cu, Me 2, De.

Fam. *Umbelliferae* A.L.Juss.

- *Eryngium campestre* L. - Scaiul dracului, H. Pont-med, U 1 T 5 R 4, Me 3, Md.
- *Daucus carota* L. - Morcov, H, Eua, U 2,5 T 3 R 0, F 2, Me 2, Tx.
- *Bupleurum falcatum* L. - H, Eua, U 2 T 3,5 R 4.

Ord. PRIMULALES

Fam. *Primulaceae* Vent.

- *Lysimachia nummularia* L. - Gălbăsoară, Ch, E, U 4 T 3 R 3, Md.
- *Primula veris* L. - em.Huds. - Ciuboțica cucului, H, Eua, U 3 T 2 R 5, Me 2, Md, De.
- *Primula elatior* (L.) Hill. - Țâța vacii, H, Eua, U 3 T 3 R 4, Me 3.
- *Primula acaulis* Grubb. - Griciorei, H, Atl-med. U 3 T 3 R 3, Me 1 De.

Ord. TUBIFLORAE

Fam. *Boraginaceae* A.L.Juss.

- *Cerinthe minor* L. - Pidosnic, H, Pont-med, U 3 T 3 R 0, Me 4.
- *Lithospermum purpureo-caeruleum* L. - Mărgălușe, H, sM, U 2 T 3,5 R 5, Md.

- *Echium vulgare* L. - Iarba șarpelui, TH, Eua, U 2 T 3 R 4, Mel. Tx. In.tc.
- *Pulmonaria officinalis* L. - Mierea ursului, H, Ec, U 3,5 T 3 R 3, Me 2, Md.
- *Pulmonaria mollis* Wulfen ex. Hornem - Mierea ursului, H, Eua, U 2,5 T 3 R 4, Me 3.
- *Nonea pulla* Lam. et DC. Ochiul lupului, H, Eua, U 2 T 4 R 3, Me 2.

Fam. *Solanaceae* A.L.Juss.

- *Physalis alkekengi* L. - Păpălău, H, Ec, U 3 T 3 R 4, Tx, De.
- *Solanum dulcamara* L. - Lăsnicior, Ch, Eua, U 3 T 3 R 4, Tx.

Fam. *Scrophulariaceae* A.L.Juss.

- *Verbascum nigrum* L. - Somnoroasă, TH, Eua, U 2 T 3 R 4.
- *Veronica spicata* L. - ssp. *orchidaea* (Cr.) Čelak - Șopârliță, H, Pont-med, U 1,5 T 5 R 4, Me 4.
- *Veronica officinalis* L. - Ventrilică, Ch, Cp, U 2 T 2 R 2, Me 2, Md.
- *Melampyrum arvense* L. - Miazănoapte, Th, E.
- *Melampyrum nemorosum* L. - Sor cu frate, Th, Ec, U 3 T 3 R 3, Tx.
- *Melampyrum pratense* L. - Th, Eua.

Fam. *Labiatae* A.L. Juss.

- *Ajuga chamaepitys* Schreb. - Tămâiță de câmp, H, M.
- *Ajuga laxmanni* L. - Benth. - Barba boierului, H, Pont, U 1 T 5 R 4.
- *Ajuga genevensis* L. - Suliman, H, Eua, U 3 T 3 R 4.
- *Teucrium montanum* L. - Sugărel, Ch, M, U 1,5 T 5 R 5.
- *Teucrium chamaedrys* L. - Dumbeț, Ch, sM, U 2 T 4 R 4, Me 2.
- *Glechoma hederacea* L. - Rotungioară, H, Eua, U 3 T 3 R 0, Me 2, Tx.
- *Glechoma hederacea* L. - ssp. *hirsuta* (W.et K) F. Hermann - H, E, U 2,5 T 3 R 4, Me 2.
- *Prunella vulgaris* L. - Busuioc de câmp, H, Cp, U 3 T 3 R 0, Me 2.
- *Melittis melissophyllum* L. - Dumbravnic, H, sM, U 2,5 T 3 R 5.
- *Lamium maculatum* L. - Urzică moartă, H, E, U 3,5 T 3 R 4, Me 2.
- *Lamium galeobdolon* Nath. - Gălbeniță, H, Ec, U 3,5 T 3 R 4, De.
- *Stachys germanica* L. - Jaleș, H, Pont-med, U 2 T 5 R 3, Me 2.
- *Stachys recta* L. - Jaleș de câmp, H, E, U 2 T 5 R 5, Me 2, Tx.
- *Stachys annua* L. - Cîsteț, Th, sM, U 3 T 3,5 R 3, Me 2.
- *Betonica officinalis* L. - Crețisor, H, Ec, U 3 T 3 R 0, Me 2, Md.
- *Salvia nemorosa* L. - Jaleș de câmp, H, E, U 2 T 4 R 3, Me 2.
- *Salvia verticillata* L. - Urechea porcului, H, Eua, U 2 T 3 R 3, Mel.
- *Calamintha clinopodium* Spenn. - Apărătoare, H, Cp, U 2 T 3 R 3, Mel.
- *Origanum vulgare* L. - Șovârv, H, Eua, U 2 T 3 R 3, Al.ar, Me 2 Md, In tc.
- *Thymus pannonicus* All. - Cimbrisor, Ch, Eua, U 1,5 T 3,5 R 4, Me 2, Md.

Ord. PLANTAGINALES

Fam. *Plantaginaceae* A.L.Juss.

- *Plantago media* L. - Pătălăgină, H, Eua, U2,5 T 0 R 4, FI, Md.

Ord. CONTORTAE

Fam. *Asclepiadaceae* R. Br.

- *Cynanchum vincetoxicum* Pers. - Iarba fiarelor

Ord. LIGUSTRALES

Fam. *Oleaceae* Hoffmsgg et Link.

- *Fraxinus ornus* L. - Mojdrean, mPh, M, U 1,5 T 3,5 R 5, Me 3, Md, In tc.
- *Fraxinus excelsior* L. - Frasin, mPh, E, U 3 T 3 R 4, Me 2, Md, In Im tc De.
- *Syringa vulgaris* L. - Liliac, mPh, DB.
- *Ligustrum vulgare* L. - Lemn căinesc, mPh, E, U 2,5 T 3 R 2, Me 2, Tx, In, tc In ca, De.

Ord. RUBIALES

Fam. *Rubiacaceae* A.L.Juss.

- *Galium mollugo* L. - Sânzâiene albe, H, Cp., U 3 T 3 R 3.
- *Galium schultesii* Vent - Cucută de pădure, G, Ec, U 2,5 T 3 R 3.
- *Galium verum* L. - Sânzâiene galbene, H, Eua, U 2,5 T 3 R 0, Mel.

Fam. *Caprifoliaceae* A.L.Juss.

- *Sambucus nigra* L. - Soc, mPh, E, U 3 T 3 R 3, Me 2, In tc.
- *Viburnum lantana* L. - Dârmoz, mPh, E, U 2,5 T 2,5 R 4, Me 3.

Fam. *Valerianaceae* Batsch.

- *Valeriana officinalis* L. - Valeriană, H, Eua, U 4 T 3 R 4, Me 2, Md, Tx.

Fam. *Dipsacaceae* A.L. Juss.

- *Knautia arvensis* Coult. - Mușcatu dracului, H, Eua, U 2,5 T 3 R 0.
- *Scabiosa ochroleuca* L. - Sipică, H, Eua, U 2 T 3 R 3, Me 2.

Ord. SYNANDRALES

Fam. *Campanulaceae*

- *Campanula sibirica* L. - Clopoței, H, Eua, U 2 T 5 R 4.
- *Campanula rapunculoides* L. - H, Eua, U 3 T 3 R 3.
- *Campanula persicifolia* L. - H, E, U 2,5 T 3 R 3, De.

Fam. *Compositae* Gisek.

- *Aster linosyris* Bernh. - Steliță, H, Pont-med, U 2 T 3 R 4.
- *Erygeron annuus* Pers. - Th, Adv, U 4 T 0 R 4.
- *Inula ensifolia* L. - Buruiană pentru vânt, H, Pont.
- *Inula britannica* L. - Sovârvariță, H, Pont., U 1,5 T 3,5 R 4.
- *Inula conyza* DC. - Moartea puricelui, H, sM, U 2 T 3 R 4, Me 1.
- *Achillea pannonica* Schreb. - Coadă șoricelului, H, Ec.
- *Achillea millefolium* L. - Coadă șoricelului, H, Eua, U 3 T 0 R 0.
- *Chrysanthemum leucanthemum* ssp. *irkutianum* - Margaretă, H, Eua, U 3 T 3 R 0, De.
- *Senecio erucifolius* L. - Bătărnă, H, Eua, U 3 T 3 R 0, Tx.
- *Senecio nemorensis* L. - Amărățăciune, H, Eua, U 3,5 T 3 R 3.
- *Echinops sphaerocephalus* L. - Rostogol, H, Eua, U 2 T 3 R 3, Me 3.
- *Arcticum lappa* L. - Brusturan, TH, Eua, U 3,5 T 3 R 4, Me 2, Md, Tx, In tc.
- *Arctium nemorosum* Lej. - Brustur, TH, E, U 3,5 T 3 R 4, Me 4, Md.
- *Caudus hamulosus* Ehrh. - Armiral sălbatic, TH, Pont-pan, U 1 T 4 R 4, Me 2.
- *Carduus acanthoides* L. - Scai, TH, E, U 2 T 3 R 0, Me 2.
- *Cirsium arvense* Scop. - Pălămidă, G, Eua, U 2,5 T 3 R 0, F 2, Me 2.
- *Centaurea scabiosa* L. - ssp. *spinulosa* Hay. - Vinețele, H, Eua, U 2,5 T 3 R 2, Me 2.
- *Centaurea jacea* L. - ssp. *angustifolia* (Schrank) - Gremli, H, Eua, U 2 T 0 R 0.
- *Centaurea micranthos* Gmel. - H, E, U 1,3 T 4 R 4.
- *Centaurea nigrescens* Willd. - H, Ec, U 3 T 3 R 0.
- *Cichorium intybus* L. - Cicoare, H, Eua, U 3 T 0 R 3, Al cu, F 1, Me 2, Md.
- *Crepis biennis* L. - Barba lupului, TH, Eua, U 3 T 3 R 4.

Ord. LILIALES

Fam. *Liliaceae* Dumort.

- *Gagea lutea* Ker-Wawl. - Laptele păsării, G, Eua, U 3 T 3 R 3.
- *Allium oleraceum* L. - Ai sălbatic, G, E, U 3 T 3 R 0.
- *Erythronium dens - canis* L. - Măseaua ciutei, G, Eua, U 3,5 T 3,5 R 4, Me 2, De.
- *Scilla bifolia* L. - Viorea, G, sM, U 3,5 T 3 R 4, Me 2, Tx, In tc, De.
- *Asparagus tenuifolius* Lam. - Umbra iepurelui, G, Pont-med, U 2 T 5 R 4, Me.
- *Asparagus officinalis* L. - Șparanghel, G, Eua, U 1,5 T 4,5 R 3, Al, Md.
- *Polygonatum latifolium* Desf. - G, E, U 3 T 3,5 R 4, Md Tx.

- *Polygonatum multiflorum* All. - G, E, U 3 T 3 R 3, Tx.
- *Convallaria majalis* L. - Lăcrămioare, G, Eua, U 2,5 T 3 R 3, Md, Me 4, Tx.

Fam. Amaryllidaceae Jaume St.Hill.

- *Galanthus nivalis* L. - Ghiocci, G, Ec, U 3,5 T 3 R 4, Me 2, Md, Tx.

Fam. Iridaceae A.L.Juss.

- *Iris pumila* L. - Râțișoare, G, Pont-pan.
- *Iris ruthenica* Ker - Gawl - Cașiță, G, Eua.
- *Iris pseudocyperus* Schur - Cașiță, G, B-pan.

Ord. CYPERALES

Fam. Cyperaceae A.L.Juss.

- *Carex caryophyllea* Latourr. - G.Eua, U 2 T 3 R 0.

Ord. GRAMINALES

Fam. Graminaceae A.L.Juss.

- *Bothriochloa ischaemum* Keng. - Bărboasă, H, Eua, U 1,5 T 5 R 3, F 2.
- *Stipa capillata* L. - Năgară, H, Eua, U 1 T 5 R 4.
- *Phragmites australis* Trin et Steud. - Trestie, HH, Cosm, U 6 T 2 R 4, In ch.
- *Melica uniflora* Retz. - Mărgică, H, M, U 2,5 T 3 R 4, Tx.
- *Cleistogenes serotina* Keng. - H, M, U 1 T 3,5 R 4, F 2.
- *Brachypodium silvaticum* P.Beauv. - H, Eua, U 3 T 3 R 4, F2.
- *Dactylis glomerata* L. - Golomăț, H, Cosm, U 3 T 0 R 4, F 5.
- *Dactylis polygama* Horvat - H, Ec, U 2,5 T 3 R 3, F 4.
- *Briza media* L. - Tremurătoare, H, Cosm, U 0 T 3 R 0, F 3.
- *Festuca heterophylla* Lam. - H, Ec, U 2,5 T 3 R 3, F 3.

Spectrul bioformelor

Plantele identificate pe teritoriul cercetat, ca urmare a condițiilor pedoclimatice și orografice, aparțin la mai multe categorii floristice. Repartizarea procentuală a bioformelor celor 193 de specii este redată în tabelul de mai jos și spectrul bioformelor: (Pl.II).

Bioforme	N. speciilor	%	
Ph	- MPh	27	13,98
	- mPh	18	9,32
	- nPh	7	3,62
Ch		8	4,14
H		93	48,18
G		19	9,84
T	- Th	9	4,66
	-TH	11	5,69
HH		1	0,51
Total		193	99,94%

Din spectrul bioformelor constatăm că dintre toate formele biologice predomină hemicriptofitele urmate de phanerofite. Dacă facem o corelație între repartizarea procentuală a bioformelor la care aparțin speciile din pădurea Săbed, cu clima generală a zonei cercetate reiese: predominarea hemicriptofitelor, indică apartenența pădurii Săbed la climatul regiunilor temperate nearide.

Analiza fitogeografică

Repartizarea procentuală a celor 193 de specii, în funcție de regiunea geografică, este redată în tabelul următor și în spectrul geografic: (Pl.III)

Nr. crt.	Elementul geografic	Nr. speciilor	%
1.	Eua	73	37,83
2.	E	34	17,62
3.	Ec	20	10,37
4.	Adv	15	7,78
5.	sM	11	5,70
6.	Pont-med	8	4,15
7.	Cp	5	2,60
8.	M	5	2,60
9.	Pont	5	2,60
10.	B	4	2,07
11.	Cosm	5	2,60
12.	Atl-med	2	1,03
13.	Pont-pan	2	1,03
14.	D	1	0,51
15.	B-pan	1	0,51
16.	Carp-B	1	0,51

Spectrul floristic scoate în evidență elementul eurasiatic, care deține procentajul de 37,82%, urmat de elementul european reprezentat, prin 34 de specii, care corespund procentajului de 17,6%. La fondul eurasiatic și european se adaugă în proporție însemnată elementele central europene (10,36%).-

Studiul principalilor indici ecologici reflectat în flora pădurii. Analiza comportamentului speciilor față de unii factori ecologici de importanță majoră (U=umiditate, T=temperatură, R=reacția solului) reflectă fidel condițiile ecologice staționale foarte variate din pădurea Săbed.- (Pl. IV).

Condițiile favorabile de umiditate determinate de cantitatea relativ ridicată a precipitațiilor din zonă sunt confirmate de procentajul ridicat al plantelor mezofile (U 3 = 47 specii, 24,5%).-

Acestea împreună cu cele apropiate de mezofile (U 2,5=32 specii, 16,58%) și (U 3,5=18 specii, 9,32%) atestă repartizarea uniformă a precipitațiilor pe întreaga perioadă de vegetație, un factor deosebit de semnificativ pentru dezvoltarea optimă a vegetației. Xerofitele sunt slab repartizate (U 1=7 specii, 3,62%; U 1,5=10 specii, 5,18%). Acestea împreună cu xeromezofitele, care sunt mai numeroase (U 2=46 specii, 23,83%) edifică covorul vegetal al pantei însoțite. Din punct de vedere al condițiilor de temperatură dominante sunt speciile mezoterme (T3=102 specii, 52,84%) și apropiate de mezoterme (T 3,5=17 specii, 8,80%), specii care oglindesc condițiile de temperatură favorabile acestei regiuni. Speciile moderat termofile (T 4=19 specii, 9,84%) și termofile (T 5=11 specii, 5,69%) mai sensibile la temperaturi scăzute și geruri. Față de factorul R (reacția solului), au rol preponderent speciile *slab acido-neutrofile* (R 4=72 specii, 37,30%) și speciile *acido-neutrofile* (R 3=44 specii, 22,79%). Sunt prezente în procentaj ridicat și plantele euriionice (R 0=33 specii, 17,09%), care s-au adaptat la o

mai largă amplitudine ecologică. Dominarea plantelor cu indicele R amintite, atestă răspândirea largă a solurilor moderat-slab-acide, cu troficitate corespunzătoare, care asigură condiții favorabile dezvoltării covorului vegetal. Plantele acidofile (T 2=3 specii, 1,55%) și cele neutro-bazofile (T 5=13 specii, 6,73%), sunt mai slab reprezentate în flora pădurii.

Plantațiile începute în anul 1893 au continuat intensiv până în anul 1909. Aceste platări au fost reluate apoi în anul 1935 când terenul a devenit un câmp experimental permanent al Ocolului Silvic Târgu-Mureș. Până în anul 1970 această plantație a constituit un punct experimental al Ocolului.

Faza intensivă a cercetărilor fiind terminată, în momentul de față se urmărește doar evoluția ulterioară a plantației și se execută unele lucrări de igienă.

În urma cercetărilor efectuate în acest an am ajuns la concluzia că pădurea Săbed este o pădure puternică, în care s-au dezvoltat bine tot felul de esențe forestiere de la noi, din America de Nord și din Asia de Răsărit. Contrar părerilor specialiștilor unguri, stejarii, ulmii, frasinii, mojdrenii s-au dezvoltat bine iar acum se răspândesc prin însămânțare naturală. De asemenea s-au integrat sub diferite esențe lemnoase asociațiile de pădure cum sunt: substratul de arbuști: lemnul câinesc, dârmozul, sângerul, verigariul, stratul ierbos și muscinal. În pădurea Săbed găsești de primăvara și până toamna târziu o serie de plante care împodobesc pădurile de deal, plante care au migrat încet și greoi, s-au răspândit, lucru care acum nu s-ar mai putea face datorită fragmentării actuale ale pădurilor. Nu lipsește din această pădure: spânzul, vioreaua, măseaua ciutei, păștița, pochivnicul, pecetea lui Solomon, lăcrămioara, sălățica, sânzâienele etc., plante de o răspândire largă în pădurile de foioase ale întregii Europe medii până în Scandinavia. Spre deosebire de pădurile central-europene, am identificat și specii pontice, proprii pădurilor și poienilor de pădure est-europene; *Aconitum anthorta*, *Pulmonaria mollis*. Aceste plante pot fi găsite și în bazinul transilvan, Câmpia Română și Moldova. Afirmatia apodictă și categorică a îndrăznețului botanist ungar Soó din Debrețin, care considera caracteristic pentru câmpia Ardealului - lipsa frumoasei *Primula veris*, cade deoarece am identificat-o la Săbed.

Desimea mare a pădurii împiedică migrarea unor ierburi. Mai sunt unele relicte de stepă care vegetează jalnic sub acoperământul umbros al pădurii (*Adonis vernalis*).

De asemenea prezența perilor sălbatici, ultimii mohicani ai pădurilor defrișate, atestă că înainte de înființarea plantației dealul a fost acoperit cu o pădure care a fost defrișată. Prezența rugilor de mure, a păducelului, a trandafirilor sălbatici sunt o rămășiță a marginilor de pădure.

În concluzie putem afirma că această pădure artificială ne oferă argumentul că aproape orice esență lemnoasă poate trăi bine în câmpie chiar și pe coastele înșorite.

Abrevieri folosite

Bioforme

Ph = fanerofit cu subdiviziunile MPh = mega, mPh = mezo-, nPh = nanofanerofit, Ch = camefit; H = hemicriptofit, G = geofit, T = terofit (Th = anual, TH = bianual); HH = helohidatofit.

Elemente geografice

Eua = eurasiatic, E = european, Ec = central european, sM = submediteranean, Med = mediteranean; B = balcanic; DB = dacobalcanic; Pont-med = pontomediterranean; Pont-pan = pontro-panonic; Cosm. = cosmopolit; Cp = circumpolar; Adv. = adventiv; End = endemic.

Categorii economice

Al = alimentare; Al ar = aromatică; Al cu = culinară; Al ol = oleaginoasă; Fr - furajere; Me = meliefere; Md = medicinale; Tx = toxice; Tc = tanante; In = industriale, In ca = casnică; ch = chimică; cl = celulozei; Im = lemnoasă; De = decorativă.

BIBLIOGRAFIE

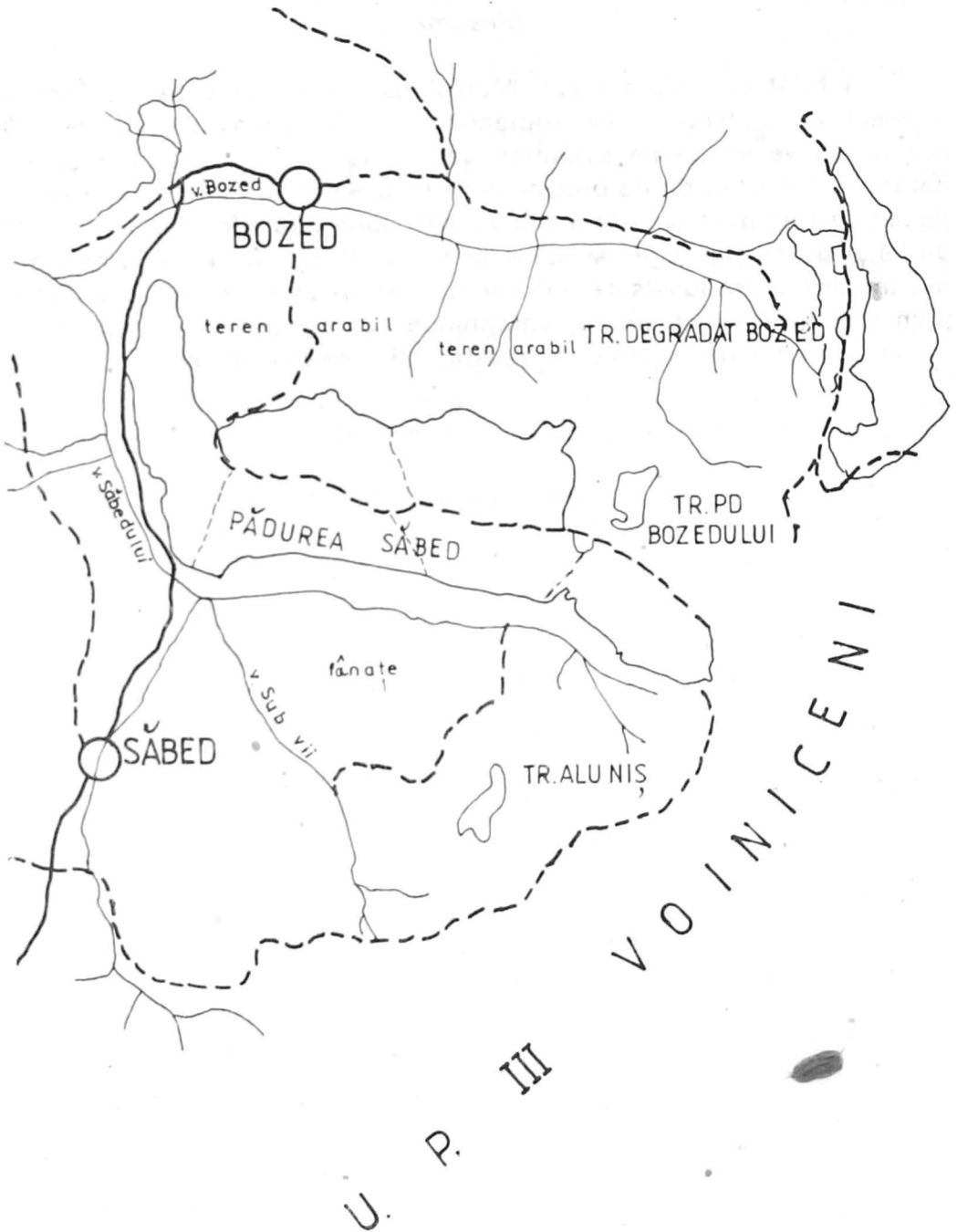
1. ANTAL V., SZOMBATH Z., 1972, *Avifauna pădurii „Perimetrul experimental Săbed”, Ocrot.nat.*, 16,1, p.47-55.
2. BORZA AL., 1928, *Materiale pentru studiul ecologic al Câmpiei Ardealului, Bul.Grăd.bot., și Muzeul bot. Univ. Cluj*, VIII, 1, p.10-27, Cluj.
3. BORZA AL., 1936, *Câmpia Ardealului, Studiu geografic, Biblioteca Ateneului român*, 4.
4. BOȘCAIU N., 1976, *Vegetația potențială și importanța sa pentru amenajările teritoriale și reconstrucția ecologică, Ocrot.nat., med.înconj.*, 20, 2, p.99-104.
5. CSÜRÖS, ȘT., CSÜRÖS-KÁPTALAN, M., 1966, *Caracterizarea unor asociații de plante din Transilvania pe baza indicilor ecologici, Contribuții botanice, Cluj*, p.163-175.
6. JAKAB, S., 1965, *Dosar, Cercetări pedologice executate în raza satului Săbed*, Ministerul Industriei Miniere și Geologiei.
7. OROIAN S., 1983, *Cercetări fitotaxonomice pe dealul Corhan-Săbed, județul Mureș și posibilitățile de valorificare a florei, Marisia*, XI-XII, p.47-75.
8. PÉCH DEZSŐ, *Erdészeti Kísérletek*, 1899, nr. 3-4.

ASPECTS DE LA FLORE ET DE LA VÉGÉTATION DE LA FORÊT DE SĂBED (DÉPT. MUREȘ)

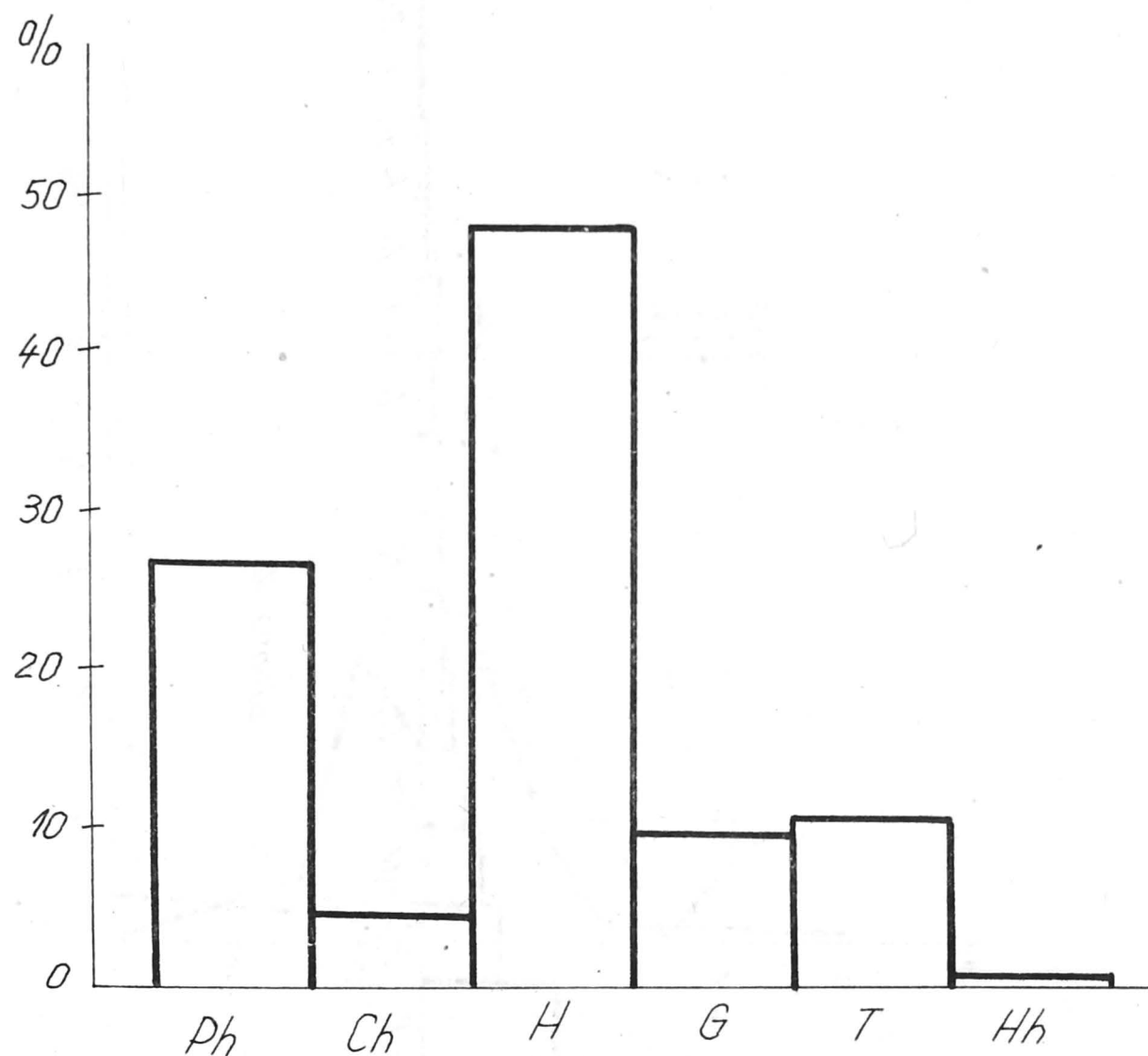
(Résumé)

La forêt de Săbed (dépt. Mureș) est un écosystème artificiel qui provient d'une plantation expérimentale, commencée à partir de l'an 1893, qui se trouve en pleine évolution vers la restauration de la végétation naturelle. Par suite du déroulement de la succession naturelle, l'évolution de la structure phytosociale mène à l'édification d'une forêt qui s'approche de l'état du climax régional. C'est ainsi que l'expérience de reforestation des terrains improductifs de la Plaine de Transylvanie a reçu la signification d'un vrai expériment phytogéographique qui a prouvé la puissance des tendances syndynamiques vers la restauration de la végétation potentielle.

PLANSA I

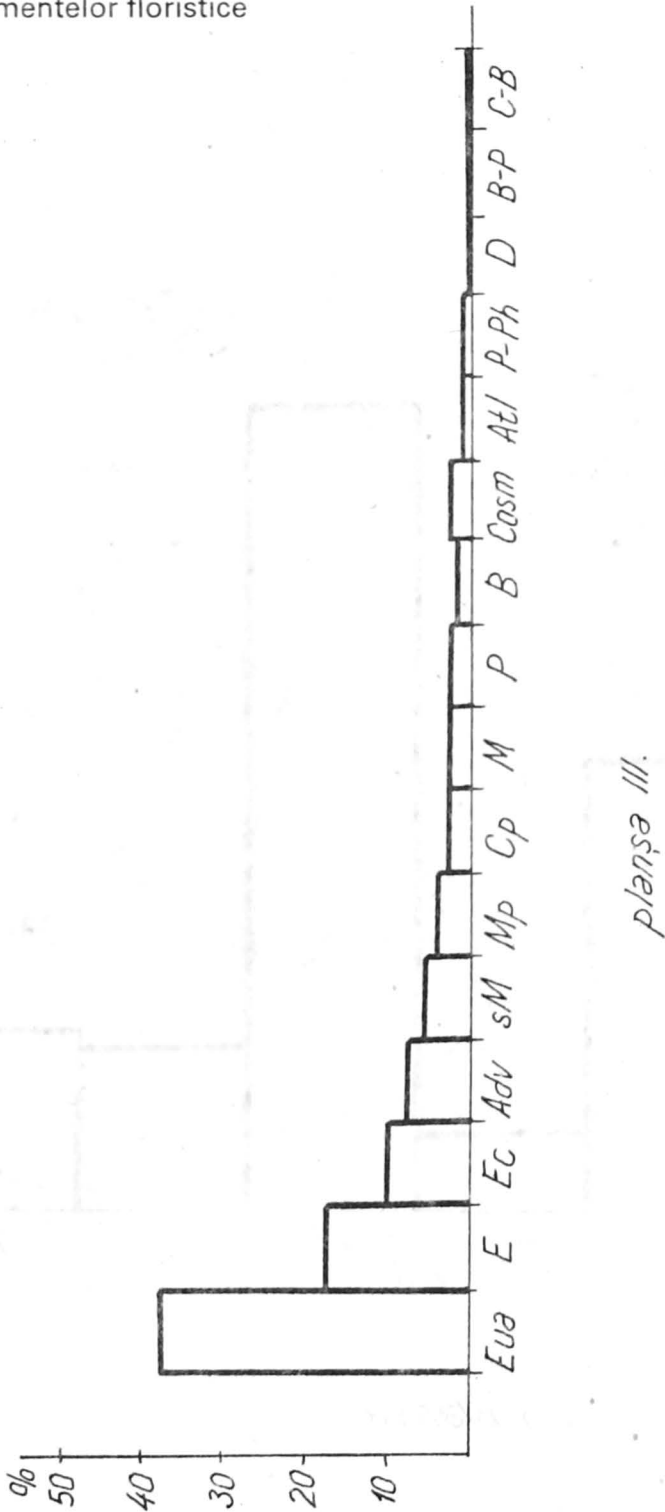


Spectrul bioformelor

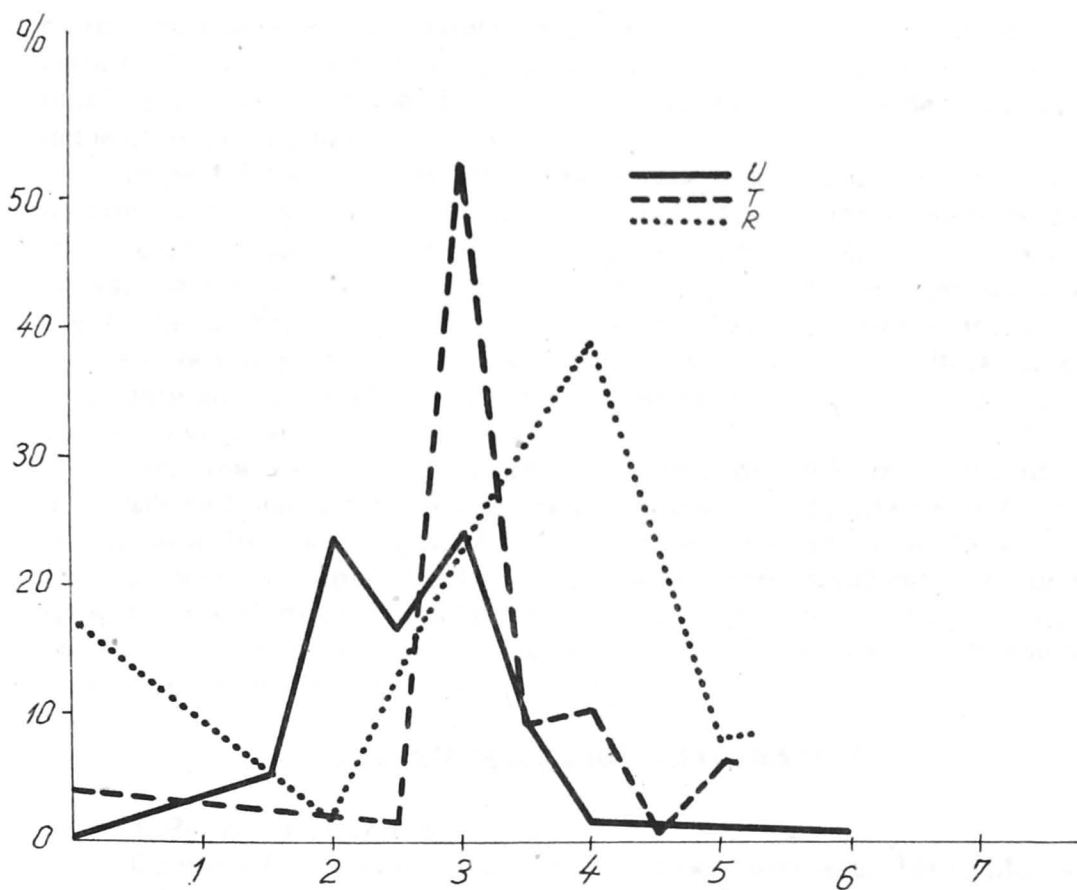


planșa II.

Spectrul elementelor floristice



Graficul indicilor ecologici



planșa IV.

CERCETĂRI FITOTAXONOMICE ȘI FITOCENOLOGICE DIN JURUL LOCALITĂȚII BAND, JUDEȚUL MUREȘ, CU POSIBILITĂȚILE DE VALORIFICARE ECONOMICĂ A FLOREI SPONTANE

PITEA DORIN EUGEN

Minunata haină a naturii - covorul vegetal - a fost și va fi întotdeauna un nesecat izvor de frumusețe și bogății naturale a căror valorificare a început încă din timpuri străvechi. Omul, ființă superioară, care stăpânește natura, nu poate să-și îmbunătățească existența dacă nu va cunoaște bine viața ca fenomen general și viața sa proprie ca un fenomen particular al biosferei pe care continuă să o modifice fără să țină seama de multe ori de legile care guvernează lumea vie.

Impactul declanșat de presiunea antropică asupra covorului vegetal a determinat însă modificări atât de profunde încât adeseori rămâne dificil să mai putem reconstitui aspectele originale ale grupărilor vegetale. La aceasta se mai adaugă și împrejurarea că atât variațiile intensității cu care s-a exercitat presiunea diferitelor procese tehnologice asupra vegetației, cât și diferențele acestuia în privința sensibilității și mai ales a vitezei sale de cicatrizare au avut ca efect determinarea unei mozalcări în privința alcătuirii covorului vegetal.

Lucrarea de față urmărește să aducă o modestă contribuție la cunoașterea florei, a câtorva aspecte de vegetație, a importanței economice a plantelor din flora spontană dintr-un teritoriu de circa 45 km² din împrejurimile comunei Band, județul Mureș, care aparține marii unități geografice - Câmpia Transilvaniei, iar din punct de vedere floristic se încadrează în regiunea central - europeană, provincia dacică, subprovincia carpaților românești, districtul Transilvaniei.

I. DESCRIEREA FIZICO-GEOGRAFICĂ

1. *Relieful și structura geologică*

Comuna Band este situată la 20 km de municipiul Târgu-Mureș în direcția Nord-Vest. Se învecinează cu următoarele comune și sate: spre Sud cu satul Oroiu, la Nord-Est cu satul Mădăraș, la Nord cu satul Fânațe (toate trei aparținătoare comunei Band), la Nord-Vest cu comuna Grebeniș, la Vest cu satul Căpușul de Câmpie (comuna Iclânzell), iar la Est cu satul Berghia (comuna Pănet).

Din punct de vedere geografic, teritoriul comunei Band face parte din marea unitate geografică Câmpia Transilvaniei, prezentând aspectele

particulare ale acestei unități geografice reprezentate prin coline în jur de 400-500, altitudine. Punctul cel mai înalt este Dealul Bandului cu 455 m.

La definirea reliefului în forma actuală a contribuit în mare măsură structura aproape tubulară precum și rocile friabile care o alcătuiesc. Din punct de vedere geomorfologic și în această parte a Câmpiei Transilvaniei pantele prezintă versanți înșoriți - sud-sud-vest - și versanți umbriți - nord, nord-est. În vreme ce versanții înșoriți sunt scurți și abrupti, în majoritatea cazurilor erodați și afectați de alunecări și ravene, versanții umbriți sunt lungi și domoli. Aceste condiții diferite sunt foarte fidel reprezentate și prin soluri. Sunt foarte frecvente movilele de alunecare, care deranjează uniformitatea pantelor.

Versanții cu expoziție sudică, sud-vestică și vestică, mult înclinați (15° - 20°) sub 250 m lungime sunt puternic erodați și întrucât sunt afectați de alunecări sunt indicați numai pentru anumite culturi agricole (vii, livezi, sparceță și altele). Versanții cu expoziții nordice, nord-estice și estice sunt slab înclinați (3° - 8°), slab erodați și sunt potriviți pentru agricultură.

Terasele ocupă o mică suprafață din teritoriul cercetat. Ele sunt situate la baza versanților și au o formă ondulată. Sunt brăzdate de văi cu regim hidrologic sezonier.

O altă unitate geografică este Lunca Comlodului, cunoscută de localnici sunt numele de Tăul Comlodului. În comparație cu celelalte unități geomorfologice din terenul studiat, lunca ocupă o suprafață mică și cu denivelări slabe. În anii trecuți, în primăverile anilor ploioși lunca era inundată, dar de câțiva ani, în urma lucrărilor de regularizare a văii Comlodului nu se mai întâlnește fenomenul de revărsare a apelor.

Structura geologică

Versanții erodați până la roca mamă permit stabilirea cu o oarecare exactitate a litologiei de suprafață a teritoriului. Întregul perimetru este constituit din roci sedimentare. Depozitele de suprafață sunt de vârstă sarmațiană.

Depozitele pliocene încep la est de Band, pe teritoriul comunei Pănet. Depozitele sarmațiene, din punct de vedere mineralogic, sunt formate din marne cenușiu-vineții, marne nisipoase cu intercalații de nisipuri cimentate. În unele locuri depozitele sunt așezate orizontal, iar în alte locuri sunt ondulate și formează structură boltită sub formă de dom. Această structură are importanță din punct de vedere pedogenetic, deoarece determină forme de relief specifice, ca: pante domoale lungi concordate cu înclinarea stratelor, precum și coaste structurale puternic înclinate. Între stratele de marne se pot observa des fragmente de gips. În văi solurile s-au format pe depozite aluviale sau aluvo-deluviale recente. Ele conțin o cantitate mică de săruri solubile, care însă nu salinizează solul.

Pe versanții nordici sunt foarte frecvente depozitele argiloase, argilo-nisipoase remaniate, din timpul pleistocenului. Se poate presupune că

aceste materiale au rezultat din fostele soluri ale perioadei interglaciațiunilor, amestecate cu rocile de bază. La baza versanților sudici, erodați, solurile s-au format pe seama materialului rezultat din eroziunea areală și depuse la baza versanților ca deluviuni.

În general rocile mame sunt ușor erodabile și din această cauză sunt frecvente alunecările de teren.

2. Rețeaua hidrografică

În teritoriul Bandului, ca de altfel în tot cuprinsul Câmpiei, densitatea rețelei hidrografice este scăzută, având valori cuprinse între 0,30-0,8 km/km². Artera principală care drenează toate scurgerile de apă din zona Band, este pâraul Comlod. de la izvor până la vărsarea în Mureș (între localitățile Lechința de Mureș și Iernut), el are o lungime de aproximativ 60 km și o suprafață totală de aproximativ 529 km². Comlodul se caracterizează printr-un înalt grad de mineralizare (991-1910 mg/l) ceea ce face ca după vărsarea în Mureș aceasta să-și schimbe mineralizarea.

Pâraiele mici din această zonă au un caracter torențial, debitul lor fiind determinat de caracterul precipitațiilor. Văile secundare au caracter de văi îmbătrânite puternic colmatate.

Adâncimea apelor freatice este diferită fiind determinată de textura rocilor mame, de adâncimea și de înclinarea straturilor impermeabile, de expoziții și de poziții pe versanți cât și de condițiile create de alunecări. În general, pe pantele line prelungi, apa freatică se află în jur de 3-5 m, iar pe coaste și versanții abrupti trece la o adâncime de peste 8-10 m. În văi, adâncimea apei freatice este mai ridicată, de la 0,40-15 m. Aici apa freatică este slab mineralizată conținând cloruri și sulfati în cantități diferite. În perioada de primăvară, când se topește zăpada, în solurile grele apa stagnează la suprafață și produce pseudogleizare mai mult sau mai puțin pronunțată.

3. Solurile

Pe lângă ceilalți factori pedogenetici, un rol important au avut și condițiile geomorfologice în formarea și dezvoltarea diferitelor tipuri de sol.

Pe versanții înșoriți, pe lângă solurile foarte puternic și excesiv erodate se pot întâlni cernoziomuri dezvoltate pe porțiuni destul de restrânse. Tot pe acești versanți se dezvoltă solurile bălane de coastă. La baza versanților înșoriți, pe seama materialului deluvial rezultat din eroziunea areală, s-au format soluri deluviale cu conținut variabil în humus.

Versanții nordici și nord-estici beneficiază de mai multă apă rezultată din precipitații decât versanții înșoriți. Pe acești versanți și nivelul apei freatice este mai ridicat și de obicei nu scade sub adâncimea de 2,5-4 m, iar textura acestor soluri este grea în toate orizonturile.

Pe porțiunile mai drenate, în partea superioară a versanților s-au format soluri brune și brune închise de pădure. Tot pe acești versanți, în

treimea inferioară a pantelor, unde se formează un surplus de apă în sol, s-au format soluri negre de fânață și soluri negre de fânață pseudogleizate.

Pădurea Bandului s-a dezvoltat pe soluri brune podzolite, însă pe suprafețe foarte mici.

În Valea Comlodului și în văile pâraielor, procesul pedogenetic a fost determinat de prezența apei freatice la o adâncime mică și de stagnarea apelor la suprafață un timp mai mult sau mai puțin îndelungat. Ca urmare, aici s-au dezvoltat și soluri aluviale înmlăștinate, însă pe suprafețe mici. Pe versanții sud-estici s-au format și soluri pseudorendzinice însă pe suprafețe foarte mici.

În teritoriul cercetat s-au descris 11 grupe de soluri care cuprind 29 de unități de sol. Acestea sunt:

Grupa I. Cernoziomuri. Cuprind 4,06% din suprafață

1. Cernoziom propriu-zis, pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții sudici și sud-vestici de 4° - 11°.

2. Cernoziom mediu levigat. Format pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții sudici și sud-estici cu înclinația de 5° - 8°.

3. Cernoziom puternic levigat. Format pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții nordici și nord-estici cu înclinația de 9° - 11°.

4. Sol deluvial în evoluție spre cernoziom. Format pe material deluvial. Se găsește pe versanții sud-vestici cu panta de 9° - 12°.

Pe aceste soluri, actualmente se găsesc în cea mai mare parte culturi dar și pășuni.

Grupa II. Soluri brune și brun închise de pădure

Reprezintă 19,83% din suprafața totală.

5. Sol brun de pădure mediu humificat. Format pe marne și nisip plus material organic. Se întâlnește pe versanții nordici și nord-estici cu panta de 9° - 13°.

6. Sol brun de pădure puternic humificat. Se găsește pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nordici și nord-estici cu panta de 6° - 10°.

7. Sol brun de pădure humificat, pseudogleizat. S-a format pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nordici și nord-estici cu panta de 6° - 8°.

8. Sol brun de pădure puternic humificat, erodat jumătate din orizontul A. Se află pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nord-estici cu panta de 4° - 5°.

9. Sol brun închis de pădure. S-a format pe același material ca precedentul. S-a întâlnește pe versanți și interfluvii nord și nord-est cu panta de 5° - 6°.

10. Sol brun închis de pădure pseudogleizat. Pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nordici și vestici cu panta de 8° - 10°.

Pe aceste soluri se găsesc actualmente culturi, pășuni și pădure.

Grupa III. Soluri podzolite. Reprezintă 1,03% din suprafața totală.

11. Sol brun de pădure podzolit. S-a format pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții vestici cu panta de 6°.

Pe acest sol se găsește actualmente pădurea.

Grupa IV. Soluri deluviale. Reprezintă 15,47% din suprafața totală.

12. Sol deluvial cu puțin humus, carbonatat. Format pe material deluvial. Se întâlnește pe versanții sudici, sud-estici cu panta de 9° - 10°.

13. Sol deluvial cu mult humus. Format pe material deluvial. Se întâlnește pe versanții sudici, vestici și sud-vestici cu panta de 9° - 12°.

14. Sol deluvial cu mult humus, carbonatat. S-a format pe material deluvial. Se întâlnește pe versanții sudici și sud-vestici cu panta de 9° - 12°.

15. Sol deluvial cu mult humus afectat de alunecări. S-a format pe material deluvial. Se întâlnește pe versanții vestici și sud-vestici cu panta de 3° - 8°.

Pe aceste soluri se găsesc actualmente culturi și pășuni.

Grupa V. Soluri periodic înmlăștinate

Reprezintă 10,47% din suprafața totală.

16. Sol aluvial cu mult humus, carbonatat, sărăturat. S-a format pe mături aluviale. Se întâlnește în luncă.

17. Sol aluvial cu mult humus, periodic înmlăștinat. Pe mături aluviale. Se întâlnește în luncă.

18. Sol de mlaștină carbonatat. S-a format pe mături aluviale. Se întâlnește în luncă.

Pe aceste soluri se găsesc culturi și fânețe naturale.

Grupa VI. Soluri negre de fâneață. Reprezintă 24,21% din suprafața totală.

19. Sol negru de fâneață. S-a format pe marne, nisipuri și material organic. Se întâlnește pe versanții nordici, nord-estici și sud-estici cu panta de 5° - 8°.

20. Sol negru de fâneață pseudogleizat. S-a format pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nordici, nord-vestici și nord-estici cu panta de 3° - 8°.

21. Sol negru de fâneață pseudogleizat afectat de alunecări. S-a format pe același material ca precedentul. Se întâlnește pe versanții nordici, nord-vestici și nord-estici cu panta de 6° - 8°.

22. Sol deluvial în evoluție spre sol negru de fâneață. S-a format pe același sol ca precedentul. Se întâlnește pe versanții estici, sud-estici și sudici cu panta de 4° - 8°.

Pe aceste soluri se găsesc culturi.

Grupa VII. Pseudorendzine. Reprezintă 3,45% din suprafața totală.

23. Pseudorendzină. Se întâlnește pe versanți și interfluvii nord și sud-est cu înclinația de 7° - 9°.

Pe acest sol se găsesc culturi, pășuni și plantații de salcâm.

Grupa VIII. Sol bălan de coastă. Reprezintă 4,58% din suprafața totală.

24. Sol bălan de coastă. Format pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții sudici și sud-vestici cu panta de 14° - 20°.

Pe acest sol se găsesc pajiști și culturi.

Grupa IX. Soluri foarte puternic erodate. Reprezintă 0,77% din suprafața totală.

25. Sol erodat până în orizontul B. S-a format pe marne și nisip. Se găsește pe versanții estici și vestici cu panta de 6° - 8°.

Pe acest sol se găsesc culturi și fânețe.

Grupa X. Soluri excesiv erodate. Reprezintă 7,11% din suprafața totală.

26. Sol erodat până în orizontul D. S-a format pe marne și nisip. Se întâlnește pe versanții sudici și sud-vestici cu panta de 10° - 12°.

Pe acest sol se găsesc culturi de grâu și plante furajere.

Grupa XI. Complexe de soluri. Sunt formate din două sau mai multe tipuri de sol. Reprezintă 0,02% din suprafața totală. În teritoriul cercetat se întâlnesc trei tipuri aparținând la această grupă. Pe solurile din această grupă se găsesc culturi de grâu și porumb precum și pajiști.

Stratul de humus la majoritatea solurilor se află la adâncimi cuprinse între 15-50 cm. În ceea ce privește textura solului, 68% din suprafața totală are textură grea, iar 32% are textură mijlocie.

În ceea ce privește reacția chimică a solului, dăm mai jos un tabel cuprinzând 8 tipuri de soluri și proporția în care sunt reprezentate în zona Band:

1.	Soluri puternic acide	(pH<5,5)	= 1,03%
2.	Soluri acide	(pH=5,5-6)	= 18,8%
3.	Soluri slab acide	(pH=6-6,8)	= 30,4%
4.	Soluri neutre	(pH=6,8-7,2)	= 5,4%
5.	Soluri slab alcaline	(pH=7,2-7,8)	= 11,57%
6.	Soluri alcaline	(pH=7,8-8,4)	= 10,8%
7.	Soluri puternic alcaline	(pH>8,4)	= 11,79%
8.	Soluri variabile		= 10,21%

4. Factorii climatici locali

Am folosit datele meteorologice înregistrate la punctul meteorologic Band. Stațiunea Meteorologică Tg. Mureș, precum și unele înregistrări efectuate cu elevii. Înregistrările ilustrează intervalele 1896-1955 (1896-1915 și 1921-1955) și 1972-1989.

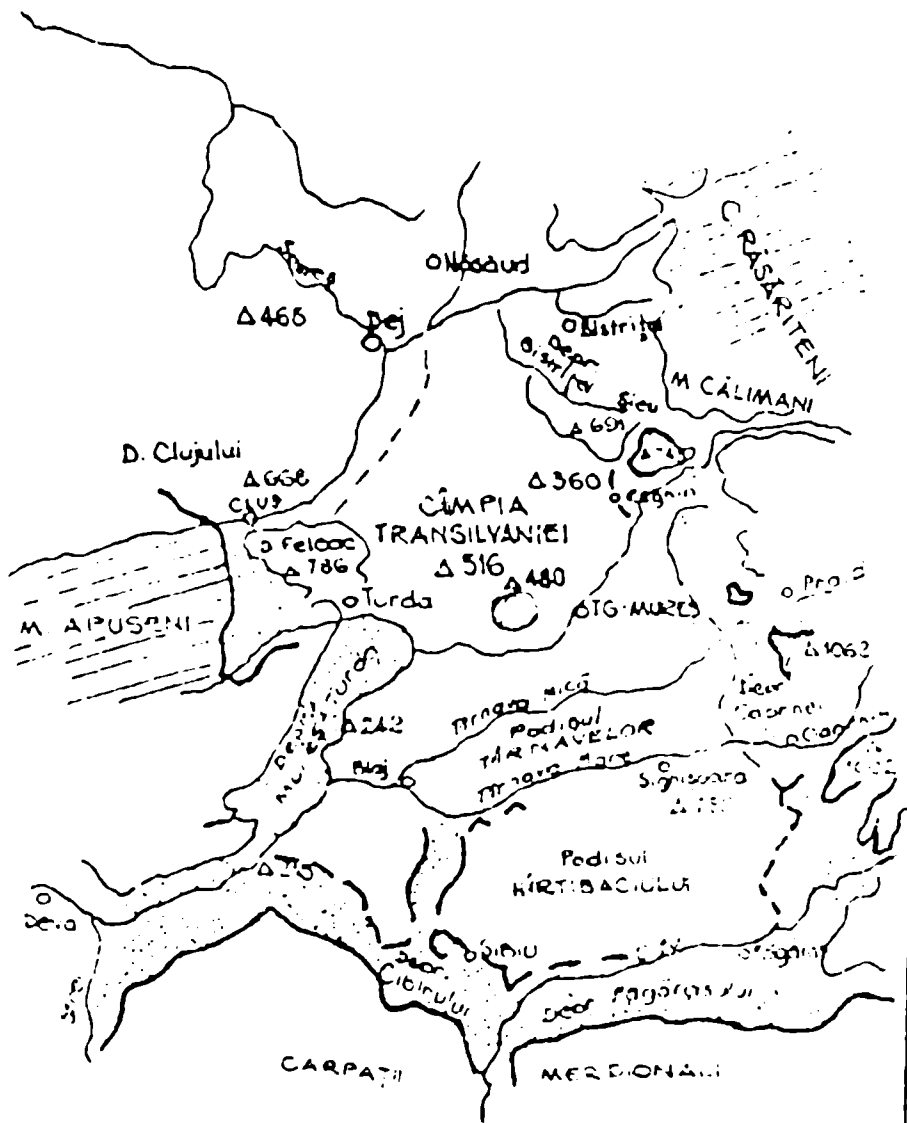
Clima teritoriului cercetat face parte din regiunea climatică cu un pronunțat caracter continental-temperat caracterizat prin veri nu prea calde și ierni reci, cu treceri bruște de la iarnă la vară, cu precipitații suficiente principalelor plante de cultură. Temperatura medie anuală este de 8,7°C, iar media anuală a precipitațiilor este de 636 mm.

Regimul termic

Temperatura medie anuală este de 8,7°C. Cea mai caldă lună a anului este iulie cu o medie de 19,4°C, iar cea mai rece este ianuarie cu media de -4°C. Invazia maselor de aer rece arctic sau continental polar produce temperaturi foarte scăzute. Interfluviile rămân deasupra maselor de aer rece fiind acoperite cu aer ceva mai cald. Gerurile timpurii de toamnă și cele târzii de primăvară sunt destul de frecvente. Ele pot începe în luna octombrie și se prelungesc până în luna mai.

Suma temperaturilor în perioada de vegetație, intervalul 1 martie - 1 octombrie este de 3.086,9 cu o temperatură medie pe interval de 13,9°C, iar în intervalul 1 mai-1 septembrie suma temperaturilor este de 2673,1 cu o temperatură medie pe interval de 16,7°C.

LOCALIZAREA ZONEI CERCETATE
ÎN CÂMPIA TRANSILVANIEI
- BAND -
JUDEȚUL MUREȘ



Numărul zilelor cu brumă este ilustrat în tabelul nr.2:

Tabelul nr.2

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Nr. de zile	2,5	0,8	2,5	1,6	0,5				1,0	5,0	5,7	4,5	24,3

Temperatura medie a aerului în diferite luni ale anului este redată în tabelul nr.3

Tabelul nr.3

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Temp. med.	-4,3	-2,1	3,8	9,8	14,8	17,6	19	18,9	14,7	9,5	3,6	1,1	8,7

Temperaturile maxime și minime absolute în intervalul 1896-1955 sunt redade în tabelul nr.4:

Tabelul nr.4

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Maxim abs.t°C	14	17 ⁵	26 ¹	32 ⁵	34 ⁴	34 ⁴	39	38 ⁵	38 ²	31 ⁵	26 ⁵	17 ⁴	39
Minim. abs.t°C	-32 ⁸	-28 ²	-27 ³	-7	-1 ⁵	0 ³	5 ²	5 ⁴	-2	-8 ²	-18 ²	-25 ⁹	-32 ⁸
Amplitud.	46 ⁸	45 ⁷	53 ⁴	39 ⁵	35 ⁹	34 ¹	33 ⁸	33 ¹	40 ²	39 ⁷	44 ⁷	43 ³	71 ⁸

Numărul zilelor cu temperaturi sub 0°C este redat în tabelul nr.5:

Tabelul nr.5

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Nr. de zile	28,9	25	19,6	5,6	0,2	-	-	-	0,6	7,6	14,8	25,1	127,2

Numărul zilelor cu temperatura medie peste 20°C este redat în tabelul nr.6:

Tabelul nr.6

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Nr. de zile	-	-	0,1	2,1	9,9	14,7	21,3	21	10,9	1,7	-	-	81,7

Precipitațiile

Repartiția cantitativă a precipitațiilor este neuniformă în timp. Media anuală a precipitațiilor este de 636,0 mm. Precipitațiile medii lunare precum și media anuală sunt redade în tabelul nr.7:

Tabelul nr.7

Lunile	J	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Precipitații	31 ⁶	31 ⁴	29 ¹	53	76 ⁵	96 ⁵	80 ¹	74 ²	44 ²	47 ²	40	32 ²	636

Pe anotimpuri precipitațiile se repartizează după cum rezultă din tabelul nr.8:

Tabelul nr.8

Anotimpul	Precipitații în mm	%
Primăvara	158,6	24,9
Vaia	250,8	39,4
Toamna	131,4	20,7
Iarna	95,2	15,0

Grosimea medie a stratului de zăpadă, repartizat pe luni este reprezentată în tabelul nr.9:

Tabelul nr.9

Lunile	XI	XII	I	II	III	IV
Grosimea medie a stratului de zăpadă (cm)	0,4	2,3	6,7	7,1	1,4	0,2

Numărul mediu al zilelor cu cer senin, într-un an este de 102, iar a zilelor cu cer noros 107.

Suma precipitațiilor în perioada de vegetație, intervalul 1 martie-1 octombrie este de 453,6 mm, iar în intervalul 1 mai - 1 septembrie este de 371,5 mm.

Din cele de mai sus rezultă că repartiția precipitațiilor este neuniformă în cursul unui an. Cantitatea maximă căzând vara (250,8 mm), iar cantitatea minimă de precipitații cade iarna. Precipitațiile sub formă de zăpadă cad mai ales în lunile ianuarie și februarie. Ploile din timpul verii au în general caracter torențial și se înregistrează cantități mai mari mai ales în lunile iunie și iulie.

Regimul eolian

Vânturile bat din direcții diferite având o intensitate slabă. Primăvara și vara mai frecvent este vântul din nord-vest. Vântul de sud și sud-vest este caracteristic pentru anotimpurile de toamnă și iarnă.

Din tabelul nr.10 iese în evidență: direcția vântului, frecvența și intensitatea cu care bate.

Tabelul nr.10

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Frecvența	7,8	10,8	6,2	9,2	4,9	7,3	6,9	12,4
Intensitatea	2,2	1,8	2,3	2,6	2,2	2,4	2,6	3,1

După cum se poate vedea din cifrele de mai sus, vânturile care bat în zona Bandului nu afectează creșterea și dezvoltarea plantelor de cultură.

II. FLORA TERITORIULUI CERCETAT

1. *Istoricul cercetărilor botanice în regiunea studiată*

Studiind literatura de specialitate nu am găsit lucrări care să cuprindă studiul botanic al acestui teritoriu. Există însă lucrări care cuprind o privire de ansamblu al întregului ținut al Transilvaniei sau multe din el fac studiul Câmpiei Transilvaniei, formațiune din care face parte și comuna Band. Dintre plantele enumerate în diversele lucrări de specialitate referitoare la ținutul Transilvaniei, unele specii există și în regiunea cercetată.

BAUMGARTEN (1756-1834), medic sighişorean, publică rezultatele cercetărilor sale în anul 1816. J.ERCSEI (1792-1868) a publicat în anul 1844 flora judeţului Turda, cu multe plante care se întâlnesc în zona Band. J.SIMONKAI (1851-1910), în monumentală sa operă din 1886, analizează critic și include toate rezultatele explorărilor botanice contemporane lui. După o scurtă perioadă de stagnare, cercetările botanice reîncep la sfârșitul secolului al XIX-lea continuând și azi. Se remarcă lucrările lui: RICHTER, V.BORBÁS, E.I.NYÁRÁDI, AL.BORZA, I.PRODAN și ale altor botaniști.

Primele studii originale privind pășinule și fânețele din Transilvania sub raport fitocenologic și economic sunt efectuate de SAFTA în 1936-1943, în care nu se rezumă doar la descrierea floristică a pajiștilor, ci leagă vegetația acestora de condițiile staționale, făcând o clasificare fitosociologică-topologică și o caracterizare a acestora pentru nevoile producției. Alți cercetători care au efectuat studii de floră și vegetație în Transilvania sunt: E.POP, I.MORARIU, GH.BUJOREAN, E.CHIȘA, I.TUDOR. Studii mai recente privind flora și vegetația Câmpiei Transilvaniei au efectuat: ȘTEFAN CSÜRÖS, I.RESMERIȚĂ, M.KÁPTALAN-CSÜRÖS și alții.

Tot în ultimii ani au fost elaborate mai multe lucrări de diplomă sau pentru gradul I, coordonate științific de către prof.univ.: I.HODIȘAN, I.POP, O.RAȚIU de la Catedra de Botanică din Cluj-Napoca, care cuprind în cercetare zone limitrofe celei descrise în prezenta lucrare.

2. *Analiza taxonomică, ecologică și fitogeografică a florei*

Din punct de vedere floristic, regiunea studiată se încadrează în regiunea central-europeană, provincia dacică, subprovincia Carpaților românești, districtul Transilvaniei.

Suprafața cercetată este de aproximativ 45 km², ocupată în cea mai mare parte de terenuri agricole, de culturi, dintre care predomină cerealele (grâul și porumbul) și sfecla de zahăr. La prima vedere, datorită întinderii mari a culturilor ar părea că flora nu este prea bogată și variată. Dar la un studiu mai atent și aprofundat din punct de vedere floristic ne arată o floră foarte variată și interesantă. Aici se găsesc: pășuni de deal, livezi, vii, pajiști de luncă, fânețe naturale, locuri mlăștinoase, păduri de foioase, plantații de salcâm, iar aproape peste tot găsim o bogată vegetație ruderală.

În urma prelucrării materialului colectat din împrejurimile comunei Band, am identificat un număr de 468 de specii de plante care aparțin la 73 de familii, 46 de ordine și 10 subclase.

Repartizarea sistematică a taxonilor vegetali este redată în tabelul nr.11:

Tabelul nr.11

Analiza taxonomică

A. Equisetatae				
1. Equisetales	1. Equisetaceae	1 gen.	1 sp.	
B. Filicatae				
1. Filicales	1. Polypodiaceae	1 gen.	1 sp.	
C. Pinatae				
1. Pinales	1. Pinaceae	1 gen.	1 sp.	
D. Magnoliatae				
1. Ranunculales	1. Ranunculaceae	9 gen.	20 sp.	1 spp.
	2. Berberidaceae	1 gen.	1 sp.	
2. Aristolochiales	1. Aristolochiaceae	1 gen.	1 sp.	
3. Papaverales	1. Papaveraceae	2 gen.	2 sp.	
	2. Fumariaceae	2 gen.	3 sp.	
4. Urticales	1. Ulmaceae	1 gen.	1 sp.	
	1. Urticaceae	1 gen.	2 sp.	
5. Fagales	1. Betulaceae	2 gen.	2 sp.	
	2. Fagaceae	1 gen.	2 sp.	
6. Rosales	1. Rosaceae	11 gen.	22 sp.	
7. Fabales	1. Fabaceae	17 gen.	43 sp.	2 spp.
8. Saxifragales	1. Crassulaceae	1 gen.	1 sp.	
	2. Ribesaceae	1 gen.	1 sp.	
9. Myrtales	1. Lythraceae	1 gen.	1 sp.	
10. Rutales	1. Rutaceae	1 gen.	1 sp.	
11. Sapindales	1. Aceraceae	1 gen.	2 sp.	
	2. Staphylaceae	1 gen.	1 sp.	
12. Geraniales	1. Linaceae	1 gen.	3 sp.	
	2. Oxalidaceae	1 gen.	1 sp.	
	3. Geraniaceae	2 gen.	1 sp.	
13. Polygalales	1. Polygalaceae	1 gen.	2 sp.	
14. Celastrales	1. Celastraceae	1 gen.	1 sp.	
15. Rhamnales	1. Rhamnaceae	2 gen.	2 sp.	
15. Euphorbiales	1. Euphorbiaceae	2 gen.	8 sp.	
17. Santalales	1. Santalaceae	1 gen.	1 sp.	
	2. Loranthaceae	1 gen.	1 sp.	
18. Cornales	1. Cornaceae	1 gen.	2 sp.	
19. Araliales	1. Apiaceae	15 gen.	17 sp.	
20. Theales	1. Hypericaceae	1 gen.	1 sp.	
21. Violales	1. Violaceae	1 gen.	7 sp.	
	2. Cistaceae	1 gen.	1 sp.	
22. Capparales	1. Brassicaceae	21 gen.	24 sp.	1 var.
	2. Resedaceae	1 gen.	1 sp.	
23. Salicales	1. Salicaceae	2 gen.	6 sp.	
24. Cucurbitales	1. Cucurbitaceae	1 gen.	1 sp.	
25. Malvales	1. Tiliaceae	1 gen.	1 sp.	
	2. Malvaceae	4 gen.	5 sp.	
26. Primulales	1. Primulaceae	3 gen.	5 sp.	

27. CARYOPHYLLALES	1. <i>Caryophyllaceae</i>	9 gen.	12 sp.	1 ssp.
	2. <i>Chenopodiaceae</i>	2 gen.	2 sp.	
	3. <i>Amaranthaceae</i>	1 gen.	4 sp.	
	4. <i>Portulacaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
28. POLYGONALES	1. <i>Polygonaceae</i>	2 gen.	7 sp.	
29. GENTIANALES	1. <i>Gentianaceae</i>	1 gen.	2 sp.	
	2. <i>Apocynaceae</i>	1 gen.	2 sp.	
	3. <i>Rubiaceae</i>	2 gen.	7 sp.	
30. DIPSACALES	1. <i>Caprifoliaceae</i>	2 gen.	4 sp.	
	2. <i>Valerianaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
	3. <i>Dipsacaceae</i>	3 gen.	3 sp.	
31. OLEALES	1. <i>Oleaceae</i>	2 gen.	2 sp.	
32. POLEMONIALES	1. <i>Convolvulaceae</i>	2 gen.	2 sp.	
	2. <i>Coscutaceae</i>	1 gen.	2 sp.	
	3. <i>Heliotropiaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
	4. <i>Boraginaceae</i>	10 gen.	14 sp.	2 ssp.
33. SCROPHULARIALES	1. <i>Solanaceae</i>	4 gen.	5 sp.	
	2. <i>Scrophulariaceae</i>	7 gen.	17 sp.	
	3. <i>Orobanchaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
	4. <i>Plantaginaceae</i>	1 gen.	3 sp.	
34. LAMIALES	1. <i>Lamiaceae</i>	15 gen.	32 sp.	
35. CAMPANULALES	1. <i>Campanulaceae</i>	1 gen.	6 sp.	
36. ASTRALES	1. <i>Astraceae</i>	27 gen.	49 sp.	
E LILIATAE				
1. NAJALES	1. <i>Juncaginaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
2. LILIALES	1. <i>Liliaceae</i>	10 gen.	14 sp.	
	2. <i>Amaryllidaceae</i>	1 gen.	1 sp.	
	3. <i>Iridaceae</i>	1 gen.	5 sp.	
3. ORCHIDALES	1. <i>Orchidaceae</i>	1 gen.	5 sp.	
4. JUNCALES	1. <i>Juncaceae</i>	2 gen.	4 sp.	
5. CYPERALES	1. <i>Cyperaceae</i>	6 gen.	12 sp.	
6. POALES	1. <i>Poaceae</i>	29 gen.	41 sp.	1 ssp.
7. TYPHALES	1. <i>Typhaceae</i>	1 gen.	2 sp.	

Familiiile cele mai bine reprezentate în floră sunt: *Asteraceae* cu 49 de specii, *Fabaceae* cu 43 specii, *Poaceae* cu 41 de specii, *Lamiaceae* cu 32 de specii, *Brassicaceae* cu 24 de specii, *Rosaceae* cu 22 specii și *Ranunculaceae* cu 20 specii.

Analiza indicilor ecologici

Făcând o grupare a plantelor în funcție de principalii indici ecologici rezultă cifrele din tabelul nr.12.

Tabelul nr.12**Umiditate (U)**

Indici	Nr.specii	Procente %
0	6	1,30
1-1,5	25	5,40
2-2,5	174	37,58
3-3,5	209	45,14
4-4,5	29	6,26
5-5,5	13	2,81
6	7	1,51

Temperatură (T)

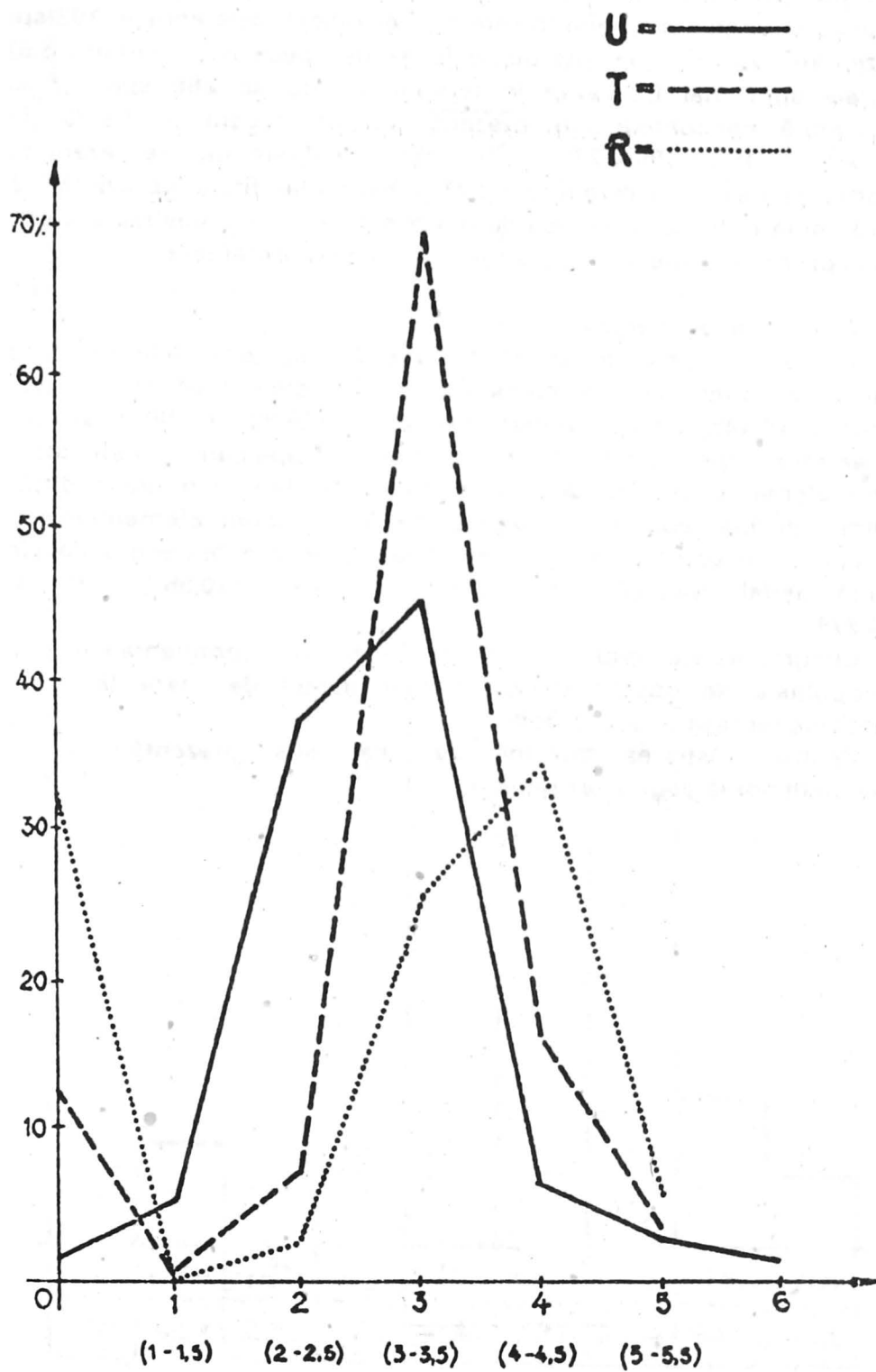
Indici	Nr.specii	Procente %
0	57	12,31
1-1,5	1	0,22
2-2,5	33	7,12
3-3,5	282	60,91
4-4,5	75	16,20
5	15	3,24

Reacția chimică a solului (R)

Indici	Nr.specii	Procente %
0	149	32,18
1	-	0
2	11	2,38
3	119	25,70
4	158	34,12
5	26	5,62

Pentru ilustrarea datelor de mai sus, alăturăm graficul principalilor indici ecologici.

GRAFICUL INDICILOR ECOLOGICI



Analiza bioformelor

Analiza spectrului biologic ne indică o predominare a hemicriptofitelor (229 de specii) reprezentând un procent de 48,93%. De asemenea și terofitele se află într-un număr ridicat, cele anuale, 102 specii reprezentând 21,79%, iar cele bianuale 31 de specii reprezentând 6,62%. Terofitele sunt mai frecvente în terenurile care se află sub influența antropogenă. Faneofitele sunt prezente într-un procent de 8,33% dintre care: MPH=1,71%, mPh=4,27%, nPh=2,35%. Geofitele sunt reprezentate în proporție de 7,91%, iar camefitele 3,21%. Helohidatofitele reprezintă 3,21% și predomină în luncă și în locurile mlăștinoase. Pentru ilustrarea celor de mai sus prezentăm spectrul bioformelor la pagina următoare.

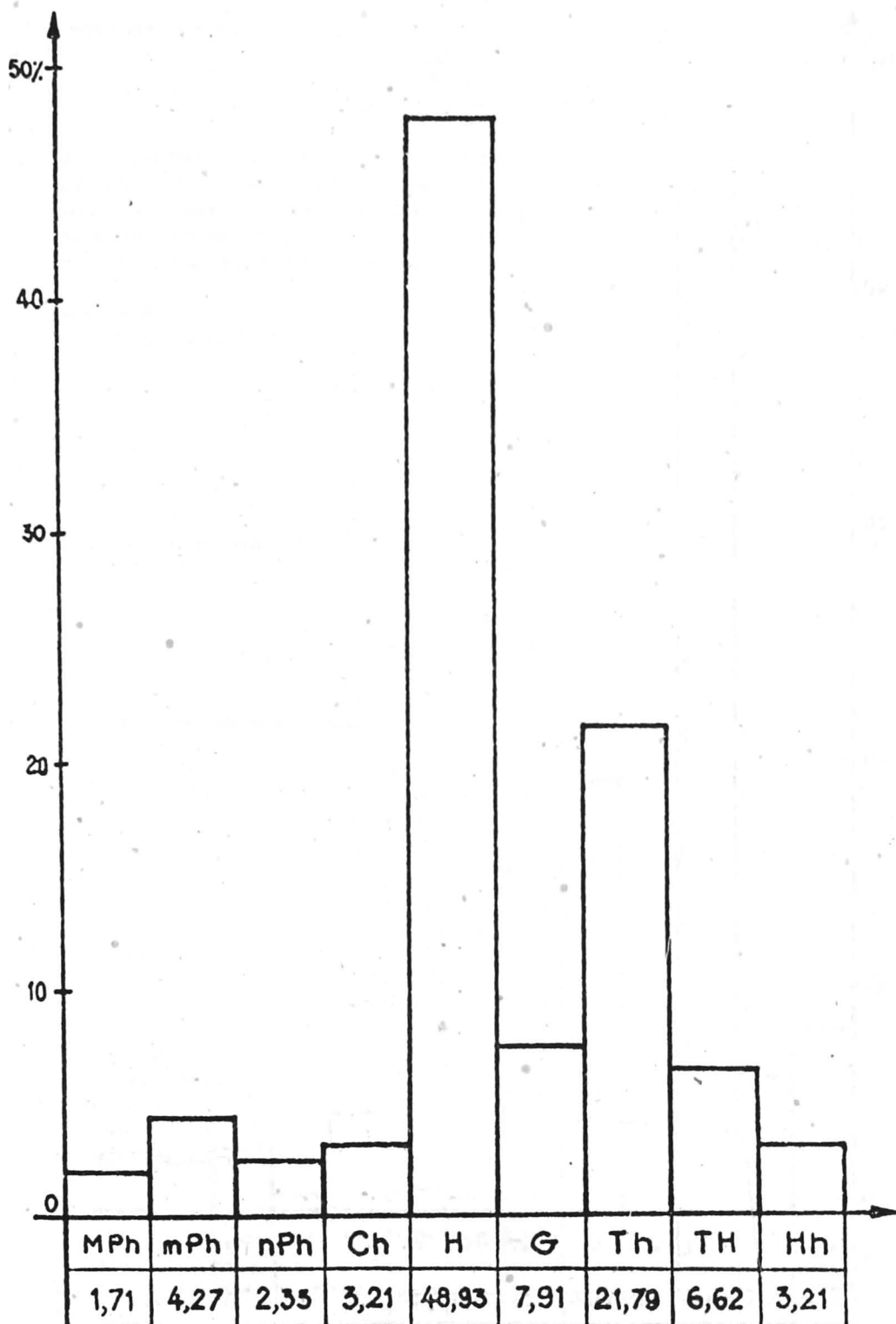
Analiza geoelementelor

În ceea ce privește spectrul floristic (geoelementele), ne indică următoarele: predominarea elementelor eurasiatice (208 specii) cu un procent de 44,44% urmate de cele europene, E=18,80% cu 88 de specii, iar cele central europene Ec=5,13% cu 24 de specii. După cum se vede numărul acestor elemente este predominant însă e un fenomen firesc dacă ne gândim la poziția geografică a țării noastre pe continent. Elementele sudice se află într-un procentaj mai mic. Repartizate pe elemente geografice, ele se prezintă astfel; M=0,64%, Mp=2,78%, P=2,14%, B=0,85%, DB=0,43%, sM=4,27%.

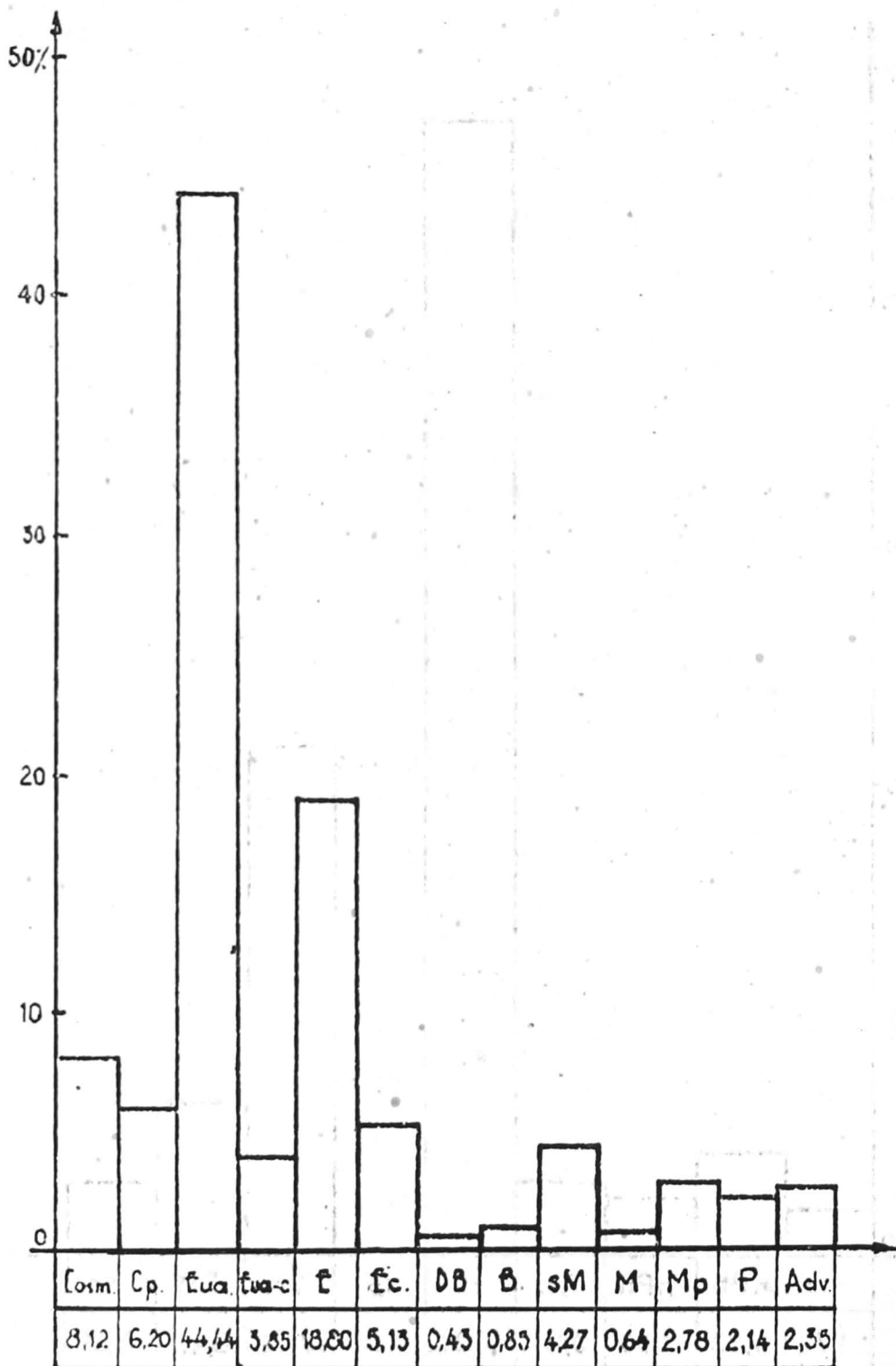
Circumpolarele reprezintă doar 6,20%, iar continentalele 3,85%. Cosmopolitele se găsesc într-un număr destul de mare (8,12%) iar adventivele reprezintă doar 2,35%.

Pentru ilustrarea datelor de mai sus prezentăm spectrul geoelementelor la pagina următoare.

SPECTRUL BIOFORMELOR



SPECTRUL GEOELEMENTELOR



Abrevieri folosite în lucrare

Unități taxonomice

sp = specie
ssp = subspecie
var = varietate

Pentru aprecierea modului de distribuție a plantelor în teritoriul cercetat:

- comun = indivizi numeroși, repartizați mai mult sau mai puțin uniform
- frecvent = indivizi mai puțin numeroși, repartizați neuniform, în mai multe locuri.
- sporadic = indivizi răzleșiți, în puține locuri
- rar = indivizi puțini, numai în câteva locuri.

Indici ecologici

Indici de umiditate - U1-6

1-1,5 = xerofite
2-2,5 = xeromezofite
3-3,5 = mezofite
4-4,5 = mezohigrofit
5-5,5 = higrofit
6 = hidrofite
0 = amfitolerante

Indici de temperatură - T1-5°

1-1,5 = hecistoterme (criofile)
2-2,5 = microterme
3-3,5 = mezoterme
4-4,5 = moderat-termofile
5 = termofile
0 = amfitolerante

Indici de reacție chimică a solului - R1-5

1 = foarte acidofile
2 = acidofile
3 = acido-neutrofile
4 = slab acido-neutrofile
5 = neutro-bazile
0 = amfitolerante (eurionice)

Bioforme

Ph = fanerofite

MPh = megafanerofite
mPh = mezonerofite
nPh = nanofanerofite

Ch = camefite

H = hemicriptofite

G = geofite

Th = terofite anuale

TH = terofite bianuale

Hh = helohidatofite

Geoelemente

Cosm = cosmopolit

Cp = circumpolar

Eua = eurasiatic

Eua-c = eurasiatic continental

E	= european
Ec	= central european
Atl-med	= atlantic mediteranean
DB	= daco-balcanic
B	= balcanic
sM	= submediteranean
M	= mediteranean
Mp	= mediteranean-pontic
P	= pontic
Pp	= ponto-panonic
End	= endemic
Adv	= adventiv

Categorii economice

Plante furajere = Fr 2-5

Fr2	= calitate slabă
Fr3	= calitate mediocră
Fr4	= calitate bună
Fr5	= calitate foarte bună

Plante melifere = M1-4

M4	= cu productivitate mică
M3	= cu productivitate mijlocie
M2	= cu productivitate mare
M1	= cu productivitate foarte mare

Plante alimentare	= Al
Plante medicinale	= Mc
Plante toxice	= Tx
Plante tinctoriale și tanante	= Tc
Plante industriale	= In
Plante decorative	= De

3. ENUMERAREA PLANTELOR SPONTANE

Încr. PTERIDOPHYTA

Clasa EUISETATAE (Sphenopsida, Articulatae)

Ord. EUISETALES

Familia *Equisetaceae*

1. *Equisetum arvense* L. - Coadă calului

În semănături și locuri umede. Frecvent.

U3, T3, R0; G Cp; Mc, Tx.

Clasa FILICATAE (Pteropsida)

Subclasa Laptosporangiidae

Ord. FILICALES

Fam. *Polypodiaceae*

2. *Athyrium filix-femina* (L) Roth - Ferigă

În pădurea Bandului. Rar.

U4, T2, 5, R0; H, Cosm.;

Încr. CYMNOSPERMATOPHYTA

Clasa PINATAE

Ord. PINALES

Familia *Pinaceae*

3. *Pinus silvestris* (L.) - Pin de pădure.

Plantații tinere pe dealul Țiptelnicului.

U3, T3,5, R3, Ph, E.

Încr. ANGIOSPERMATOPHYTA (Angiosperme)

Clasa MAGNOLIATAE (Dicotyledonatae)

Subclasa Magnoliidae (Polycarpae)

Ord. RANUNCULALES

Familia *Ranunculaceae*

4. *Isopyrum thalictroides* L. - Găinuși

În pădurea Bandului. Sporadic.

U3, T3,5, R3; G, Ec; Tx.

5. *Consolida regalis* S.F.Gray. - Nemțisor de câmp.

Prin semănături. Frecvent.

U2, T4, R4; Th, Eua; Mc, Tc.

6. *Anemone ranunculoides* L. - Păștiță.

În pădurea Bandului. Sporadic.

U3,5, T3, R4; G, E; M3, Tx.

7. *A.nemorosa* L. - Floarea paștilor

În pădurea Bandului. Sporadic.

U3,5, T3, R0; G, E; M3, Tx.

8. *A.silvestris* L. - Oiță.

În livezi și luminșurile din pădure. Rar.

U3,5, T3, R0; H, Cosm.

9. *Hepatica nobilis* Mill. - Trei răi.

În pădurea Bandului. - Rar.

U3, T3, R4; G, E.

10. *Pulsatilla montana* (Hoppe). Rchb. ssp. *australis* - Dedițel vânat.

La marginea pădurii și în livezi. Rar.

U1, T4, R4; H, DB; Tc, Tx.

11. *Clematis integrifolia* L. - Clocotei.

În tufișuri, la marginea pădurii și în pajiștile xerofile. Frecvent.

U3, T3,5, R5; H, Eua; Tx.

12. *C.vitalba* L. - Curpen.

La marginea pădurii și a viilor, în tufișuri. Frecvent.

U3, T3, R3; nPh-liană, Ec; M4, Tx.

13. *Ranunculus ficaria* L. - Grâuşor.
În tufişuri, în livezi, în pădure. Frecvent.
U3,5, T3, R3; H, Eua; Al, Tx.
14. *R. auricomus* L. -
În pădurea Bandului şi în pajişti. Rar.
U3,5, T3, R3; H, Eua.
15. *Ranunculus cassubicus* L.
În pădurea Bandului, în tufişuri, pe soluri umede. Rar.
U3,5, T3, R0; H, Eua.
16. *R. repens* L. - Floare de leac.
În lunca Comlodului, la marginea şanţurilor şi a pădurii. Frecvent.
U2,5, T3, R3; H, Eua-c; Tx.
17. *R. polyanthemos* L. - Gâlbenele.
La marginea drumurilor, a semănăturilor, a pădurii. Rar.
U2,5, T3, R3; H, Eua-c; Tx.
18. *R. sardous* Cr.
În locuri mlăştinoase şi la marginea canalelor. Rar.
U4, T0, R0; H, Eua; Tx.
19. *R. acris* L. - Piciorul cocoşului (Floare broştească)
În păşuni şi fâneţe mezofile. Frecvent.
U3,5, T0, R0; H, Eua; Tx.
20. *R. arvensis* L. - Piciorul cocoşului.
În semănături şi la marginea şanţurilor. Sporadic.
U3, T3, R0; Th, Eua; Tx.
21. *Thalictrum aquilegiifolium* L. - Rutişor.
În păşuni şi la marginea pădurii. Sporadic.
U2,5, T2,5, R4; H, E; Tx.
22. *Adonis vernalis* L. - Ruşcuţă primăvărată (Dediţei)
În păşuni şi pe eroziuni. Sporadic.
U3, T4, R3; H, Cosm; Mc.
23. *A. aestivalis* L. - Cicoşei de câmp.
Prin semănături. Frecvent.
U3, T4, R3; Th, Eua; Tx.
Familia *Berberidaceae*
24. *Berberis vulgaris* L. - Dracilă.
Prin tufişuri, pâlcuri izolate şi la marginea pădurii Bandului. Rar.
U2,5, T3, R4; nPh, E; Al, Mc, Tc, M4.
Ord. ARISTOLOCHIALES
Familia *Aristolochiaceae*
25. *Asarum europaeum* L. - Pochivnic.
În pădurea Bandului. Rar.
U3,5, T3, R4; H-G, Eua; Mc, Tx.
Ord. PAPAVERALES
Fam. *Papaveraceae*
26. *Papaver rhoeas* L. - Mac roşu.
Prin semănături. Frecvent.
U3, T3,5, R4; Th, Eua; Mc, M3, Tc, Tx.
27. *Chelidonium majus* L. - Rostopască.
La marginea drumurilor, a pădurii şi a semănăturilor. Sporadic.
U3, T3, R4; H, Eua; Mc, Tx.
Familia *Fumariaceae*
28. *Corydalis solida* (L.) Schwartz. - Brebeni.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T3, R4; G, Eua.
29. *C. bulbosa* (L.) Pers. - Brebenei.

- În pădurea Bandului. Rar.
U3, T3, R0; G, Ec.
30. *Fumaria Schleicheri* Soy. Willm. - Fumăriță.
La marginea semănăturilor și a viilor. Sporadic.
U2,5, T4, R4; Th, Eua.
Subclasa Hamamelidae (Amentiferae)
Ord. URTICALES
Familia *Ulmaceae*
31. *Ulmus minor* Mill. - Ulm.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3,5, T3, R4; MPh-mPh, E; M3.
Ord. URTICALES
Familia *Urticaceae*
32. *Urtica urens* L. - Urzică mică.
La marginea drumurilor și a viilor. Frecvent.
U3, T3, R4, Th, Cosm; Mc.
33. *U. dioica* L. - Urzică mare.
Pe lângă garduri, ziduri, șanțuri. Comun.
U3, T3, R4; H, Cosm; Al, Mc, Tc.
Ord. FAGALES
Familia *Betulaceae*
Subfam. Coryloideae
34. *Carpinus betulus* L. - Carpen.
Alcătuiește pădurea Bandului, alături de *Quercus robur*,
Q. petraea, *Corylus avellana* și altele. Sporadic.
U3, T2,5, R0; mPh, Ec.
35. *Corylus avellana* L. - Alun.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T3, R3; mPh, E; Al, M4.
Familia *Fagaceae*
36. *Quercus robur* L. - Stejar.
Este arborele predominant în pădurea Bandului. Alcătuiește pădurea
alături de *Q. petraea*, *Carpinus betulus* și alți arbori. Frecvent.
U3,5, T3, R0; MPh-mPh, E; Mc, M4, Tc.
37. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. - Gorun.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U2,5, T3, R0; MPh, E; Mc, M3, Tc.
Subcl. Rosidae (Rosiflorae)
Ord. ROSALES
Familia *Rosaceae*
38. *Malus silvestris* (L.) Mill. - Măr pădureț.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3,5, T3, R4; mPh, E; Al, M3.
39. *Crataegus monogyna* Jack. - Păducel.
La marginea pădurii. Frecvent.
U2,5, T3, R3; nPh-mPh, E; Al, Mc, M3.
40. *Rubus caesius* L. - Murul de miriște.
Prin semănături și prin șanțuri. Comun.
U4, T3, R4; H, Eua; Al, M3.
41. *Fragaria vesca* L. - Fragi.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U3, T2,5, R0; H, Cp; Al, Mc, M4.
42. *F. viridis* Duch. - Fragi.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U2, T4, R3; H, Eua-c; Al, Mc, M4.

43. *Potentilla alba* L.
La marginea pădurii Bandului și în tufișuri. Rar.
U2,5, T3, R3; H, E; Fr2.
44. *Potentilla argentea* L. - Scrântitoare.
În pășuni și fânețe xerofile. Frecvent.
U2, T4, R2; H, Eua;
45. *P. recta* L. - Buruiană de cinci degete.
În pășuni și fânețe. La marginea pădurii. Sporadic.
U1,5, T3,5, R4; H, Eua-c.
46. *P. patula* W. et K.
În luminișurile pădurii. Rar.
U4, T1, R0; H, Eua.
47. *P. arenaria* Borkh.
În pășuni xerofile și pe eroziuni. Rar.
U2, T5, R5; H, Ec.
48. *P. reptans* L. - Cinci degete.
La marginea șanțurilor, a drumurilor și în tufișuri.
Frecvent. U3,5 T0, R4; H, Cosm; Fr2, Tc.
49. *P. anserina* L. - Coadă racului.
La marginea șanțurilor și pe malul Comlodului.
Frecvent. U4, T3, R4; H, Cosm; Al, Mc, Tc.
50. *Geurq urbanum* L. - Cerențel.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Frecvent.
U3, T3, R4; H, Eua; Mc.
51. *Filipendula vulgaris* Mnch. - Aglica.
În pășuni și fânețe xerofile. Frecvent.
U2,5, T3, R0; H, Eua; Fr2.
52. *Agrimonia eupatoria* L. - Turiță mare.
La marginea tufărișurilor și a pădurii. Frecvent.
U2, T3, R0; H, E; Mc.
53. *Sanguisorba minor* Scop. - Cebarea.
Pe marginea liniei ferate, pe eroziuni și în pajiști xerofile. Sporadic.
U2, T3, R4; H, E; Fr3.
54. *Rosa canina* L. - Măcieș.
La marginea pădurii și în tufișuri, izolată pe șanțuri. Frecventă.
U2, T3, R3; nPH, E; Al, Mc, M3.
55. *R. dumetorum* Thuill. - Măcieș.
În poieni, la marginea pădurii pe coastele înșorite.
Frecvent. U2,5, T3, R3; nPh, Eua; Al, M3.
56. *R. gallica* L. - Măcieș.
În tufișuri, la marginea pădurii, pe coaste înșorite.
Sporadic. U2, T4, R4; Ch-nPh, sM; Al, M3.
57. *Prunus spinosa* L. - Porumbar.
Formează tufărișuri în locurile înșorite. Frecvent.
U2, T3, R3; nPh, Eua; Al, Mc, M3, Tx.
58. *P. avium* L. - Cireș sălbatic.
În pădurea Bandului. Rar.
U2,5, T3, R3; mPh, Eua; Al, Mc, M3.
59. *P. tenella* Basch. - Migdal pitic.
Pe lângă tufărișurile de *Prunus spinosa*. Rar.
U2, T3, R3; nPh, Eua;
Ord. FABALES (Leguminosales)

Familia *Fabaceae* (Papilionaceae)

60. *Genista sagittalis* L. - Grozămă.
La marginea pășunilor și în tufișuri mici. Sporadic.
U3, T3, R3; Ch-H, Ec.
61. *Cytisus nigricans* L. - Lemnu bobului.
La marginea pădurii și prin tufișuri. Sporadic.
U2,5, T3,5, R2; nPh, E; Tx.
62. *C. leucotrichus* Schur.
La marginea pădurii, în tufișuri și pe coaste înșorite.
Sporadic. U2, T4, R4; nPh, E;
63. *C. albus* Hacq.
În pajiști xerofile și la margini de culturi. Sporadic.
U1,5, T4, R3; Ch-nPh, P.
64. *Ononis arvensis* L. - Osu iepurelui.
În pajiștile de luncă. Frecvent.
U3, T4, R0; Ch-H, Eua; Mc, Tc.
65. *Melilotus albus* Desr. - Sulfină albă.
În locuri rudelare și pe eroziuni. Sporadic.
U2,5, T3, R0; TH-TH, Eua; Mc, M2, Tx.
66. *M. officinalis* (L.) Pall. - Sulfină.
În pajiști, la marginea drumurilor și a semănaturilor.
Comună. U2,5, T3,5, R0; Th-TH, Eua; Mc, M3, Tx.
67. *Medicago lupulina* L. - Trifoi mărunț.
În pajiști și la marginea semănaturilor. Frecvent.
U2,5, T3, R4; Th-TH, Eua; Mc, M3, Fr4.
68. *M. falcata* L. - Culbeceasa.
În pajiști, tufărișuri și pe coaste aride. Frecvent.
U2, T3, R5; H, Eua; M4, Fr5.
69. *Medicago sativa* L. - Lucernă.
În fânețe. Frecvent.
U2,5, T3, R4; H, Adv; Mc, M4, Fr5.
70. *Trifolium campestre* Schreb.
În pășuni mezofile. Frecvent.
U3, T3, R0; Th-TH, Eua; Fr2.
71. *T. aureum* Pollich. Trifoi galben.
În poienile din pădure. Rar.
U3, T3, R0; TH, Eua; Fr2.
72. *T. hybridum* L.
În lunca Comlodului. Sporadic.
U3,5, T3, R4; H, E; M3, Fr5.
73. *T. repens* L. - Trifoi alb târător.
În pășuni, fânețe, în luncă, în curți, parcuri, pe marginea drumurilor.
Comun.
U3,5, T0, R0; H, Eua; M2, Fr5.
74. *T. montanum* L.
În pajiștile mezofile. Sporadic.
U2,5, T2, R0; H, Eua; Fr3.
75. *T. fragiferum* L.
În pajiștile umede, pe terenuri sărăturate. Sporadic.
U3, T3, R5; H, Eua; Fr4.
76. *T. arvense* L. - Papanăși.
În pajiști xerofile și pe eroziuni. Frecvent.
U1,5, T3, R4; Th-TH, Eua;
77. *T. pratense* L. - Trifoi roșu.

- În pajiști mezofile. Frecvent.
U3, T0; R0; H-TH, Eua; M3, Fr5.
78. *T. rubens* L.
În pajiști mezoxerofile, în răriști de pădure, în tufărișuri. Sporadic.
U2,5, T3, R4; H, Ec; Fr2.
79. *Trifolium alpestre* L.
În luminșișurile pădurii și în pajiștile mezoxerofile. Rar.
U2,5, T3, R4; H, E; Fr3.
80. *Anthyllis vulneraria* L. - Vătămătoare.
În pajiștile mezoxerofile. Sporadic.
U2, T0, R4; H, E; Fr3.
81. *Dorycnium herbaceum* Vill. - Sulițică.
La marginea pădurii, a drumurilor, a semănăturilor și a șanțurilor.
Sporadic. U2, T5, R4; Ch-H, E; Fr2
82. *Lotus corniculatus* L. - Ghizdei.
În pășuni și fânețe. Comun.
U2,5, T0, R0; H, Eua; M4, Fr2.
83. *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth.
În pășuni umede. Sporadic.
U3,5, T0; R3; H, Eua.
84. *Robinia pseudacacia* L. - Salcâm.
Formează păduri mici plantate pentru lemn de foc și dulgherie pe dealurile Cioncaș, Verpelőcz și Omlaș. Prezintă și în sate, solitară sau în pâlcuri mici. Frecvent.
U3, T0; R0; M-Ph, Adv; M1.
85. *Astragalus glycyphyllos* L. - Unghia găiei.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Frecventă.
U3, T4, R4; H, Eua; Fr3.
86. *A. austriacus* Jacq.
În pășuni. Frecvent.
U2,5, T3, R4; H, Eua; Fr.2.
87. *A. monspessulanus* L. - Coșaci.
În pășuni și pe eroziuni. Sporadic.
U2, T3, R4; H, Eua; Fr3.
88. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. - Luntriciță.
În pășuni și pe eroziuni. Sporadic.
U1,5, T3, R4; H, Eua.
89. *Coronilla varia* L. - Coroniște.
În livezi și la marginea culturilor de păioase.
Frecvent. U2, T3, R4; H, Ec; Tx.
90. *Onobrychis viciaefolia* Scop. - Sparceta.
În livezi, vii, pășuni și la marginea drumurilor.
Frecvent. U2, T3,5, R5; H, Eua-c; M2, Fr2.
91. *Vicia hirsuta* (L.) S.F.Gray. - Cosiță.
În semănături și la marginea drumurilor. Frecvent.
U2,5, T3,5, R4; Th, Eua; M4, Fr3.
92. *V. cracca* L.
La marginea pădurii, a semănăturilor, în livezi, vii și tufișuri. Frecvent.
U3, T0, R3; H, Eua; M4, Fr4.
93. *V. sepium* L.
Prin semănături, tufărișuri și pajiști. Frecvent.
U3, T3, R3; H, Eua; M3, Fr4.
94. *V. pannonica* Cr. - Borceag.
În livezi, vii și la marginea culturilor de păioase.
Frecvent. U2,5, T3,5, R4; Th, Mp; Fr3.

95. *V. cassubica* L.
În pădurea Bandului. Rar.
U2,5, T3, R3; H, E; Fr3.
96. *V. sativa* L. *ssp. nigra* (L.) Ehrh. - Măzăriche.
Prin semănături. Frecvent.
U3, T0, R3; Th, Eua; Fr4.
97. *V. tetrasperma* (L.) Scrb.
În semănături. Sporadic.
U3,5, T3, R3; Th, Eua; M4, Fr2.
98. *Lathyrus versicolor* (Cmel.) Beck.
La marginea pădurii și în tufărișuri. Rar.
U3, T4, R3; H, B.
99. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.
În pădurea Bandului. Rar.
U3, T3, R3; H, Eua.
100. *L. niger* (L.) Bernh. - Orăstică.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Sporadic.
U2,5, T3, R3; H, E.
101. *L. tuberosus* L. - Oreșniță.
În fânețe și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, T4, R4; H, Eua; M3, Fr3.
102. *L. aphaca* L. - Lintea pratului.
La marginea pădurii, în tufărișuri și în culturi. Sporadic.
U3, T3, R3; Th, sM.
103. *Pisum sativum* L. *ssp. arvense* (L.) Čel. - Mazăre de câmp.
În culturi. Sporadic.
U3, T4, R3; Th, Eua.
Ord. SAXIFRAGALES
Familia *C r a s s u l a c e a e*
104. *Sedum maximum* (L.) Hoffm. - Iarbă de urechi.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U2, T3, R4; H, Eua.
Familia *R i b e s a c e a e* (*Grossulariaceae*)
105. *Ribes aureum* Pursh. - Coacăz galben.
Cultivat și sălbătic. Folosit ca portaltoi pentru agriș.
U2, T3, R3; nPh, Adv; Al.
Ord. MYRTALES
Familia *L y t h r a c e a e*
106. *Lythrum salicaria* L. - Răchitan.
La marginea viilor și a canalelor. Sporadic.
U4, T3, R0; H-Hh, Cosm; Mc, M3, Fr2.
Ord. RUTALES
Familia *R u t a c e a e*
107. *Dictamnus albus* L. - Frâsinel.
În tufișuri. Sporadic.
U3,5, T2, R0; H, Ec.
Ord. SAPINDALES
Familia *A c e r a c e a e*
108. *Acer campestre* L. - Jugastru.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U2,5, T3, R4; mPh, E; M2.
109. *A. tataricum* L. - Arțar tătăresc.
În pădurea Bandului și cultivat în parcuri. Frecvent.
U2,5, T3,5, R4; mPh, E; M2, Tc.
Familia *S t a p h y l a e a c e a e*

110. *Staphylaea pinnata* L. - Clocotici.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Sporadic.
U2,5, T3,5, R4; mPh, sM.
Ord. GERANIALES
Familia *L i n a c e a e*
111. *Linum catharticum* L. - În pitic.
În fâneața Omlaș. Sporadic.
U3, T2, R4; Th, E.
112. *L. flavum* L. - În sălbatic.
În fâneața Omlaș. Sporadic.
U2, T4, R4; H, P; Mc.
114. *L. austriacum* L.
La marginea pajiștilor și a semănăturilor. Rar.
U1,5, T3,5, R4; H, Eua.
Familia *O x a l i d a c e a e*
114. *Oxalis acetosella* L.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U4, T3, R3; H-G, Cp; Al, Mc.
Familia *G e r a n i a c e a e*
115. *Geranium pratense* L. - Ciocul berzei.
În pajiști și la marginea pădurii Bandului. Frecvent.
U3,5, T3, R5; H, Eua; Fr2.
116. *G. sanguineum* L.
În pajiști și la marginea pădurii. Sporadic.
U2, T3, R4; H, E;
117. *G. pusillum* L.
La marginea drumurilor și a șanțurilor. Frecvent.
U2,5, T3, R4; Th, E.
118. *Erodium cicutarium* (L.) L'Herit. - Ciocul cocorului.
În pajiști, la marginea drumurilor și în grădini. Comun.
U2,5, T0, R0; Th, Cosm.
Ord. POLYGALALES
Familia *P o l y g a l a c e a e*
119. *Polygala major* Jack. - Amăreală.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U3, T3, R3, H, E; Mc.
120. *P. comosa* Schkuhr. - Amăreală.
În pășuni și fânețe xerofile și în tufișuri. Sporadic.
U2, T4, R4; H, E; Mc.
Ord. CELASTRALES
Familia *C e l a s t r a c e a e*
121. *Euonymus europaeus* L. - Voniceru.
La marginea viilor și în pădurea Bandului. Frecvent.
U3, T3, R3; mPh, E; Mc, M4, Tc, Tx.
Ord. RHAMNALES
Familia *R h a m n a c e a e*
122. *Frangula alnus* Mill. - Crușân.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U4, T3, R4; nPh-mPh, Eua; Mc.
123. *Rhamnus catharticus* L. - Verigariu.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U2, T3, R4; mPh, Eua; Mc, M3.
Ord. EUPHORBIALES
Familia *E u p h o r b i a c e a e*
124. *Euphorbia epithymoides* L. - Laptele câinelui.

- În tufărișuri. Sporadic.
U2, T4, R5; H, B; Tx.
125. *E. helioscopia* L. - Laptele câinelui.
La marginea semănăturilor. Sporadic.
U3, T3, R0; Th, Cosm; Tx.
126. *E. salicifolia* Host. - Laptele câinelui.
În pajiști, la marginea semănăturilor și pe eroziuni.
U2, T3,5, R3; H, P; Tx.
127. *E. virgata* W. et K.
La marginea semănăturilor și a viilor. Sporadic.
U2, T4, R3; H, Eua-c; Tx.
128. *E. esula* L. - Alion.
La marginea drumurilor și în locuri virane. Rar.
U2, T3, R3; H, E; Tx.
129. *E. cyparissias* L. - Alion.
În pășuni și fânețe, la marginea drumurilor. Frecvent.
U2, T3, R4; H-G, Eua; Tx.
130. *E. amygdaloides* L. - Laptele câinelui.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T3,5, R4; Ch, E; Tx.
131. *Mercurialis perennis* L. - Trepădătoare.
În pădurea Bandului. Rar.
U3,5, T3, R5; H-G, E; Tx.
Ord. SANTALES
Familia *S a n t a l a c e a e*
132. *Thesium arvense* Horvatovsky.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U2, T4, R3; Th, Eua.
Familia *L o r a n t h a c e a e*
133. *Loranthus europaeus* Jack. - Vâsc.
Semiparazit pe ramurile de stejar, în pădurea Bandului.
Rar. U3, T3,5, R0; Ch-nPh, E; Tx.
Ord. CORNALES
Familia *C o r n a c e a e*
134. *Cornus mas* L. - Corn.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U2, T3,5, R4; mPh, sM; Al, Mc, M3, Tc.
135. *C. sanguinea* L. - Sânger.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U2,5, T3, R4; mPh, sM; M3.
Ord. ARALIALES
Familia *A p l a c e a e* (Umbelliferae)
136. *Chaerophyllum hirsutum* L. - Antonică.
În lunca Comlodului. Sporadic.
U3,5, T3, R3; H, Ec;
137. *C. aureum* L.
La marginea canalelor de scurgerea apei. Sporadic.
U3,5, T3, R4; H, Eua.
138. *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. - Hașmaciuță.
La marginea pădurii și în tufărișuri. Sporadic.
U3, T3, R4; H, Eua.
139. *A. caucalis* M.B.
La marginea drumurilor și a căilor ferate. Sporadic.
U2, T4, R0; Th, Mp.
140. *Caucalis platycarpus* L.

- La marginea semănăturilor și a canalelor. Frecvent.
U2, TR4, R5; Th, sM.
141. *Daucus carota* L. - Morcov sălbatic.
În pășuni, fânețe și culturi. Frecvent.
TH-H, Eua; U2,5, T3, R0; Mc, M3, Fr2.
142. *Angelica silvestris* L. - Angelică sălbatică.
În pădurea Bandului. Rar.
U4, T3, R3; H, Eua; M3.
143. *Eryngium campestre* L. - Scaiul dracului.
În pajiștea Omlaș și în locuri rudereale. Sporadic.
U1, T5, R4; H, Mp; Mc, M3.
144. *Pastinaca sativa* L. - Păstârnac sălbatic.
La marginea viilor, în șanțuri, în semănături. Sporadic.
U3, T4, R4; TH-H, Eua; Al, M4, Fr2.
145. *Bifora radians* M.B. - Iarbă puturoasă.
Prin semănături. Sporadic.
U2,5, T4, R4; Th, Mp; Mc.
146. *Conium maculatum* L. - Cucută.
La marginea canalelor, a șanțurilor, în locuri virane.
Frecvent. U3, T3, R4; Th-TT, E; Tx.
147. *Bupleurum falcatum* L. - Urechea iepurelui.
În tufișuri. Sporadic.
U2, T3,5, R4; H, Eua-c.
148. *Falcaria vulgaris* Bernh. - Dornic.
În pășuni, fânețe și tufișuri. Frecvent.
U2, T4, R4; Th-TH, Eua.
149. *Pimpinella saxifraga* L. - Pătrunjel de câmp.
În pajiști și la marginea viilor. Comun.
U2,5, T0, R3; H, Eua; Mc, M4.
150. *Seseli annuum* L. - Smeoale.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U2, T3, R3; TH, Eua-c.
151. *Anethum graveolens* L. - Mărar.
Cultivat și sălbăticit prin grădini. Frecvent.
U3, T3, R4; Th, Cosm. Al.
152. *Carum carvi* L. - Chimen.
Prin pășuni și fânețe. Sporadic.
U3, 5, T3, R3; TH, Eua; Al, Mc, M4, Fr2.
Subclasa Dilleniidae

Ord. THEALES

Familia *Hypericaceae*

153. *Hypericum perforatum* L. - Sunătoare.
În fânețe, la marginea pădurii și a șanțurilor. Sporadic.
U2, T3, R0; H, Eua; Mc, M3, Tx.

Ord. VIOLALES (Cistales, Parietales)

Familia *Violaceae*

154. *Viola odorata* L. - Toporași.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U2, 5, T3, R4; H, sM; Mc, M3.
155. *V. hirta* L.
În pădurea Bandului și în livezi. Sporadic.
U2, T3, R4; H, Eua.
156. *V. canina* L. - Violete sălbătice.

- În pășuni și la marginea pădurii Bandului. Rar.
U2, 5, TO, R2; H, Eus; M3.
157. *V. montana* L.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U2, T3, R2; H, Eus.
158. *V. silvestris* Lam. - Colțunii popii.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T2, 5, R3; H, E.
159. *V. mirabilis* L.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T3, R4; H, Eua.
160. *V. arvensis* Murr. - Trei frați pătați.
Prin semănături și la marginea drumurilor. Frecvent.
U3, T3, RO; Th, Eua.
Familia *C l s t a c e a e*
161. *Helianthemum ovatum* (Viv) Bun. - Iarba osului.
În pășuni. Sporadic.
U2, 5, T3, R4; CH - H, Ec.
Ord CAPPARALES
Familia *B r a s s l c a c e a e* (Cruciferas)
162. *Descurainia sophia* (L.) Webb.
La marginea drumurilor. Frecvent.
U2, 5, T4, R4; Th, Eua; Tx.
163. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. - Brâncuță.
La marginea drumurilor. Frecvent.
U2, 5, T3, R3; Th, Eua; Tx.
164. *Alliaria petiolata* (M. B.) Cavara et Grande. - Usturoiță.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Frecvent.
U3, T3, R4; Th - TH; Tx.
165. *Bunias orientalis* L. - Brăbin.
În pășuni și la marginea liniei ferate. Sporadic.
U3, T4, R4; TH - H; Eua - c.
166. *Erysimum odoratum* Ehrh. - Micsandre sălbatice.
În pădurea Bandului și în tufărișuri. Rar.
U2, 5, T3, R4; H - Th; Mp; Tx.
167. *Barbarea vulgaris* R. Br. - Crușătea.
În șanțuri și la marginea semănăturilor. Sporadic.
U3, 5, T3, R3; TH - H, Eua; Al, M4.
168. *Rorippa silvestris* (L.) Bess.
La marginea canalelor și a șanțurilor. Frecvent.
U4, T3, R4; H-G, E; Tx.
169. *R. X barbaeoides* (Tausch.) Celak. (*islandica* X *silvestris*)
La marginea pădurii și a șanțurilor. Sporadic.
H,E.
170. *Armoracia rusticana* (Lam.) G. M. Sch. - Hrean.
La marginea șanțurilor cu apă și în grădini. Frecvent.
U3, T3, R2; H, Adv; Al, Tx.
171. *Cardamine pratensis* L. - Stupitul cucului.
La marginea canalelor de scurgerea apei. Frecvent.
U5, T3, RO; H, Cp; Al, M4, Tx.
172. *Alyssum alyssoides* (L.) L.
La marginea semănăturilor, a șanțurilor și în pășuni.
Frecvent. U1, T3, RO; Th - TH, Ec; Tx.
173. *Berteroa incana* (L.) DC. - Ciucușoară.
Prin pășuni și fânețe. Frecvent.

- U2, T3, R4; Th - TH; Eua - c.
174. *Erophila verna* (L.) Chevall. - Flămâncică.
În pășuni și fânețe. Comun.
U2, T4, R3; Th, Cp.
175. *Camelina microcarpa* Andr. - Lubiț.
În pășuni și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, T4, R3; Th, Eua.
176. *Neslia paniculata* (L.) Desv.
La marginea semănăturilor. Sporadic.
U3, T4, R3; Th, Eua.
177. *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic. - Traista ciobanului.
La marginea drumurilor și a semănăturilor. Comun.
U3, T0, R0; Th, Cosm; Mc, Tx.
178. *Thlaspi arvense* L. - Punguliță.
La marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, T3, R4; Th, Eua; Tx.
179. *Cardaria draba* (L.) Desv. - Urda vacii.
Prin pășuni, fânețe și la marginea drumurilor. Comun.
U2, T4, R4; H, Eua.
180. *Lepidium campastre* (L.) R. Br. - Hreniță.
În pășuni și la marginea drumurilor. Frecvent.
U2, 5, T3, R0; Th, E; Tx.
181. *Brassica rapa* L. var. *silvestris* (Lam) Briggs. - Rapiță sălbatică.
La marginea semănăturilor. Frecvent.
U3, T4, R0; Th, E; Al, M2.
182. *Sinapis arvensis* L. - Muștar de câmp.
La marginea semănăturilor. Frecvent.
U3, T3, R3; Th, Cosm; Mc, Al, M3, Tx.
183. *Sinapis alba* L. - Muștar alb.
La marginea semănăturilor. Sporadic.
U3, T3, R3; Th, Eua; Al, Mc, M2.
184. *S. dissecta* Lag. - Muștar sălbatic.
La marginea semănăturilor și a pășunilor. Sporadic.
U3, T3, R3; Th, Eua.
185. *Raphanus raphanistrum* L. - Ridiche sălbatică.
La marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, 3, T3, R0; Th, M; Al, M3, Tx.
Familia *R e s e d a c e a e*
186. *Reseda luteola* L. Rezedă.
La marginea semănăturilor și a drumurilor. Sporadic.
U2, T3, R0; TH, Eua; Tc.
Ord. SALICALES
Familia *S a l i c a c e a e*
187. *Populus alba* L. - Plop alb.
În lunca Comlodului, de-a lungul șoselelor și izolat prin localitate.
Sporadic.
U3, 5, T3, R3; MPh, Eua; M4.
188. *Salix fragilis* L. - Salcia.
În zăvoaiele de pe Comlod și pâraie. Sporadic.
U5, T3, R4; mPh, Eua; Mc, M3.
189. *S. triandra* L. - Salcie. ~
În zăvoaie. Rar.
U5, T3, R0; mPh, Eua; M3.
190. *S. alba* L. - Salcia albă.
În zăvoaie. Sporadic.

- U5, T3, R4; mPh, Eua; Mc, Tc.
191. *S. purpurea* L. - Răchită roșie.
În zăvoaie. Sporadic.
U5, T3, R5; mPh, Eua; Mc, M3.
192. *Salix caprea* L. - Salbă moale.
La marginea pădurii și în lunca Comlodului. Rar.
U3, T3, R4; mPh, Eua; Mc, M2.
Ord. CUCURBITALES.
Familia *C u c u r b i t a c e a e*
193. *Byronia alba* L. Mutătoare.
La marginea gardurilor și a viilor. Frecvent.
U3, 5, T4, R0; H - G; Eua; Mc.
Ord. MALVALES (Columniferae)
Familia *T i l i a c e a e*
194. *Tilia cordata* Mill. - Tei.
În pădurea Bandului și cultivat în parcuri. Sporadic.
U3, T3, R3; MPh, E; Mc, M2.
Familia *M a l v a c e a e*
195. *Hibiscus trionum* L. - Zămoșită.
La marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, 5, T4, R4; TH, Cosm.
196. *Lavatera thuringiaca* L. - Salvia albă.
La marginea canalelor și în tufişuri. Sporadic.
U2, 5, T3, R0; H, Eua - c; Mc, M4.
197. *Malva silvestris* L. - Nalbă mare.
La marginea drumurilor, a gardurilor, a şanţurilor.
Sporadic. U3, T3, R0; Th - TH, Eua; Al, Mc, M4, Tc.
198. *M. neglecta* Wallr. - Nalbă.
La marginea drumurilor și a semănăturilor. Comun.
U3, T3, R3; Th - TH, Eua; Al, Mc, Fr3.
199. *Althaea officinalis* L. - Nalba mare.
În lunca Comlodului și uneori ruderală. Sporadic.
U3, T4, R4; H, Eua - c; Mc, M4, Fr2.
Ord. PRIMULALES
Familia *P r i m u l a c e a e*
200. *Lysimachia nummularia* L. - Gălbășoară.
La marginea viilor, în tufişuri și la marginea pădurii. Frecvent.
U4, T3, R3; Ch, E; Mc.
201. *L. punctata* L. - Iarbă de lungoare.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, 5, T3, 5, R3; H, Mp;
202. *L. vulgaris* L. - Gălbășoară.
La marginea pădurii și a canalelor. Frecvent.
U5, T2, R0; H - Hh, Eua; Mc, Tc.
203. *Anagalis arvensis* L. - Scânteiuță.
Prin semănături. Frecvent.
U2, T3, R4; Th, Cosm; Mc, Tx.
204. *Primula veris* L. em. Huds. - Ciuboțica cucului.
În pădurea Bandului și în pășuni. Sporadic.
U3, T2, R5; H, Eua; Mc, M4.
Subclasa Caryophyllidae
Ord. CARYOPHYLLALES (Centrospermae)
Familia *C a r y o p h y l l a c e a e*
Subfam. Silenoideae
205. *Agrostema githago* L. - Neghină.

- Prin semănături. Frecvent.
U3, T4, R0; Th, Eua; Tx.
206. *Lychnis flos - cuculi* L. - Floarea cucului.
În livezi, fânețe, pășuni. Frecvent.
U3, 5, T2, 5, R0; H, Eua.
207. *Silene nutans* L.
În pădurea Bandului. Rar.
U2, T3, 5, R3; H, Eua.
208. *Silene alba* (Mill.) E. H. L. Krause - Opaiță.
La marginea șanțurilor și a semănăturilor. Frecvent.
U3, 5, T2, R3; Th - TH, Eua.
209. *Dianthus carthusianorum* L. - Garoafă.
Prin pășuni. Rar.
U2, T5, R5; H, Ec.
210. *Saponaria officinalis* L. - Odogaci (Săpunăriță)
La marginea drumurilor și a semănăturilor. Frecvent.
U3, T3, R0; H, Eua; Mc, Tc, Tx.
Subfam. Alsinoideae.
211. *Myosoton aquaticum* (L.) Mnch. - Rocoșea.
La marginea canalelor și a șanțurilor. Frecvent.
U4, T3, R0; Th - TH; Eua.
212. *Stellaria media* (L.) Cyr. - Rocoină.
La marginea pădurii, a canalelor și prin semănături. Frecvent.
U3, T0, R0; Th - TH, Cosm.
213. *S. holostea* L. - Iarbă moale.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T3, R0; H - Ch, Eua, Tx.
214. *Cerastium dubium* (Bast.) Cușpin. - Cornuț.
Prin fânețe și pășunile umede. Frecvent.
U3, T3, R0; Th, Mp.
215. *C. fontanum* Baumg. ssp. *triviale* (Link.) J alas. - Cornuț.
Prin fânașuri și la marginea pădurii. Sporadic.
U3, T0, R0; H - Ch, Cosm.
216. *Holostium umbellatum* L. - Cuișoriță.
Prin pășuni și fânețe, prin ogoare, pe lângă drumuri. Frecvent.
U2, T3, R0, Th, Eua.
Familia *C h e n o p o d i a c e a e*
217. *Chenopodium album* L. - Spanac alb.
În semănături, la marginea drumurilor și locuri virane. Comun.
U3, T3, R0; Th, Cosm; Fr2.
218. *Atriplex patula* L. - Lobodă.
La marginea șanțurilor și prin semănături. Sporadic.
U0, T0, R0; Th, Cp.
Familia *A m a r a n t h a c e a e*
219. *Amaranthus retroflexus* L. - Știr.
Prin semănături, la marginea drumurilor și a gardurilor. Comun.
U3, T3, R0; Th, Adv; Tx.
220. *A. albus* L. - Știr.
La marginea drumurilor și prin culturi. Frecvent.
U3, T3, R3; Th, Adv.
221. *A. crispus* (L esp. et Thév.) Terrac. - Știr creț.
La marginea drumurilor și a căilor ferate. Sporadic.
U3, T4, R3; Th, Adv.
222. *A. deflexus* L. - Știr.

La marginea drumurilor, a căilor ferate, pe lângă ziduri, în culturi.

Sporadic. U3, T4, R3; H, Adv.

Familia *Portulacaceae*

223. *Portulaca oleracea* L. - Iarbă grasă.

Pe lângă drumuri, în curți, în grădini. Frecvent.

U3, T0, R0; Th, Cosm.

Ord. POLYGONALES

Familia *Polygonaceae*

224. *Rumex acetosella* L. - Măcriș mărunț.

În fânețe. Sporadic.

U2, T3, R2; H - G, Cosm; Tc, Tx.

225. *R. acetosa* L. - Măcrișul comun.

În pășuni și fânețe. Sporadic.

U3, T0, R0; H, Cp; Al.

226. *Rumex crispus* L. - Dragavei.

La marginea șanțurilor și a canalelor. Frecvent.

U4, T3, R0; H, Eua; Al, Mc.

227. *R. patientia* L.

La marginea canalelor și prin fânațuri. Sporadic.

U3, T4, R0; H, E; Al.

228. *Polygonum aviculare* L. - Troscot comun.

În pășuni, la marginea drumurilor, a șanțurilor, prin curți. Comun.

U2, 5, T0, R3; Th, Cosm. Mc, M4, Tc, Fr3.

229. *P. lapathifolium* L.

La marginea canalelor și a viilor. Comun.

U4, T0, R3; Th, Cp.

230. *P. amphibium* L. f. *terrestre* Leyes. - Troscot de apă.

În șanțuri. Rar.

U6, T3, R0; Hh, Cp, Mc.

Subclasa Asteridae (Sympetalae, Tetracyclae)

Ord. GENTIANALES

Familia *Gentianaceae*

231. *Centaureum pulchellum* (SW.) Druce. - Fierea pământului.

În pășuni. Frecvent.

U3, T3, 5, R4; Th, Eua; Mc.

232. *C. erythraea* Rafn. - Fierea pământului.

În pășuni, fânețuri și livezi. Sporadic.

U3, T3, R2; Th, Eua; Mc.

Familia *Apocynaceae*

233. *Vinca herbacea* W. et K. - Saschiu.

La marginea viilor și a pășunilor. Sporadic.

U2, T5, R4; H, P; Mc, M4.

234. *V. minor* L. - Saschiu.

La marginea viilor și a pădurilor. Sporadic.

U3, T3, R3; Ch, sM; M4, Mc.

Familia *Rubiacae*

235. *Asperula campanulata* Klokov. - Lipitoare.

În pădurea Bandului, în poieni. Sporadic.

U1, 5, T4, R5; H, Mp.

236. *A. cynanchica* L. - Lipitoare.

În pășuni și fânețe însoțite. Rar.

U2, T3, P5; H, Mp.

237. *Galium mollugo* L.

În culturi și la marginea viilor. Frecvent.

U3, T2, 5, R3; H, Eua.

238. *G. schultesii* Vest. - Drăgaică.
În pădure și în tufișuri. Frecvent.
U2, 5, T3, R3; G, Ec.
239. *G. verum* L. - Sânziene galbene.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U2, 5, T2, 5, R0; G Eua; Fr2.
240. *G. vernum* Scop.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, T2, R2; H, Eua.
241. *G. aparine* L.
În semănături, la marginea drumurilor și a viilor.
Frecvent. U3, T3, R3; Th, Cp.
Ord. DIPSACALES
Familia *C a p r i f o l i a c e a e*
242. *Sambucus ebulus* L. Boz.
La marginea pădurii, pe terenuri virane și uneori prin semănături.
Frecvent. U3, T3, R3; H, sM; Tc.
243. *S. nigra* L. - Soc.
Formează mici tufișuri pe lângă garduri și la marginea pădurii.
Frecvent. U3, T3, R3; mPh, E; Al, Mc, M4, Tc.
244. *Viburnum lantana* L. - Dârmoz.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U2, 5, T2, 5, R4. mPh - nPh, E; M3.
245. *V. opulus* L. - Călin.
În pădurea Bandului și la marginea pădurii. Sporadic.
M1, T3, R4; mPh, Cp; Al, Mc, M4, Tc.
Familia *V a l e r i a n a c e a e*.
246. *Valerianella locusta* (L.) Latterade, Betcke. - Fetică.
În pășuni și semănături. Frecvent.
U2, T3, 5, R4; Th, sM; Al, Mc.
Familia *D i p s a c a c e a e*
247. *Dipsacus silvester* Huds. - Varga ciobanului.
La marginea pădurii Bandului și pe câmp. Frecvent.
U3, 5, T3, 5, R4; TH, sM; M3.
248. *Knautia arvensis* (L.) Coult. - Mușcatu dracului.
Prin tufișuri și prin pajiști. Frecvent.
U2, 5, T2, 5, R0; H, Eua.
249. *Scabiosa ochroleuca* L.
În pajiști și la marginea semănăturilor.
Frecvent. U2, T3, R3; H, Eua.
Ord. OLEALES
Familia *O l e a c e a e*
250. *Fraxinus excelsior* L. - Frasin.
În pădurea Bandului și cultivat în parcuri. Sporadic.
U3, T3, R4; MPh, E; Mc, Tc.
251. *Ligustrum vulgare* L. - Lemn câinesc.
În pădurea Bandului și cultivat ca gard viu. Sporadic.
U2, 5, T3, R3; nPh - mPh, E; M3.
Ord. POLEMONIALES
Familia *C o n v o l v u l a c e a e*
252. *Convolvulus arvensis* L. - Volbură.
Prin semănături. Frecvent.
U0, T0, R0; H - G, Cosm; Mc, M3, Tx.
253. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. - Volbură mare.
În lunca Comlodului și la marginea pădurii. Rar. .

U5, T3, R4; H, Cosm; Mc, M3.

Familia *Cuscutaceae*

254. *Cuscuta epithymum* (L.) Murr. - Torțel.

Parazită pe *Euphorbia cyparissias*. Sporadic.

Th, Eua.

255. *C. trifolii* Babingt. - Torțel.

Parazită pe *Euphorbia cyparissias* și pe *Trifolium pratense*. Sporadic.

Th, Eua - c.

Familia *Heliotropiaceae*

256. *Heliotropium europaeum* L. - Vanilie sălbatecă.

În pășuni și la margini de culturi. Sporadic.

U2, T4, R0; Th, sM; M3.

Familia *Boraginaceae*

257. *Cerinthe minor* L. - Pidosnic.

În pășuni și la marginea semănturilor. Frecvent.

U3, T3, R0; TH - H, Mp; M4.

258. *Lithospermum arvense* L. - Mărgelușă.

În pășuni și în marginea semănturilor. Frecvent.

U3, T3, R4; Th, Eua; Mc.

259. *L. purpureo-coeruleum* L. - Mărgelușă.

La marginea pădurii și în tufișuri. Rar.

U2, T3, 5, R5; H - G, sM; Mc.

260. *Echium vulgare* L. - Iarba șarpelui.

La marginea drumurilor și pe eroziuni. Sporadic.

U2, T3, R4; Th, Eua; Mc, M3, Tc.

261. *Echium rossicum* J. F. Gmel.

În pășunea Cioncaș. Rar.

U2, 5, T4, R3; Th, P.

262. *Myosotis arvensis* (L.) Hil. - Nu-mă-uita.

În pășunile uscate. Sporadic.

U2, T3, 5, R4; Th, E.

263. *Pulmonaria officinalis* L. ssp. *maculosa* (Hayne) Gams. - Cuscărișor.

În pădurea Bandului. Sporadic.

U3, 5, T3, R3; H, Ec; Mc, M3, Tc.

264. *P. mollis* Wulfen ex. Hormen. ssp. *mollissima* (Kern.) Nym. - Mierea ursului.

În pădurea Bandului. Sporadic.

U2, 5, T3, R4; H, Eua; M3.

265. *Nonnea pulla* (L.) Lam. et D. C.

În pășuni și la margini de semănturi. Frecvent.

U2, T4, R3; TH - H, Eua;

266. *Symphytum officinale* L. - Tătănească.

La marginea semănturilor și a șanțurilor. Frecvent.

U4, T3, R0; H, E; Mc, M2, Fr2.

267. *S. tuberosum* L. - Tătănească.

În pădurea Bandului. Rar.

U3, T3, R3; H - G, E.

268. *Anchusa barrelieri* (All.) Vitm. - Limba boului.

În tufișuri. Sporadic.

U1, 5, T4, R4; H, Mp; Fr2.

269. *A. officinalis* L.

La marginea drumurilor și a semănturilor. Sporadic.

U2, T3, R0; TH - H, E; Mc, M4, Tc, Fr2.

270. *Cynoglossum officinale* L. - Turbarea câinelui.

La marginea viilor și a semănturilor. Sporadic.

U3, T3, R3; Th, Eua; Mc, M4, Tc, Tx.

Ord. SCROPHULARIALES (Personatae)

Familia *Solanaceae*

271. *Hyoscyamus niger* L. - Măselariță.
La marginea semănăturilor și în locuri virane. Sporadic.
U3, T3, R4; TH - H, Eua; Mc, Tx.
272. *Physalis alkekengi* L. - Păpălău.
Prin pădurea Bandului și în tufărișuri. Sporadic.
U3, T3, R4; H, sM.
273. *Solanum dulcamara* L. - Lăsnicior.
La marginea viilor și a pădurilor. Sporadic.
U5, T3, R4; Ch, Eua; Mc, Tx.
274. *S. nigrum* L. - Zărână.
Prin semănături și grădini. Sporadic.
U3, T4, R0; Mc, Tc, Tx.
275. *Datura stramonium* L. - Ciumăfae.
La marginea semănăturilor și în locuri virane. Sporadic.
U3, 5, T4, R4; Th, Cosm; Mc, Tx.
- Familia *Scrophulariaceae*
276. *Verbascum phlomoides* L. - Lumânărică.
În pășuni și la marginea viilor. Frecvent.
U2, 5, T3, 5, R4; TH, sM; Mc.
277. *V. nigrum* L. - Lumânărică.
În pășuni și la marginea viilor. Frecvent.
U2, T3, R4; TH - H, Eua;
278. *V. phoeniceum* L. - Coadă mielului.
În pășuni și fânețe mezofile. Frecvent.
U2, T4, R4; H, Eua - c.
279. *Linaria vulgaris* Mill. - Linariță.
U2, T3, R3; H, Eua; Mc, M3.
280. *Scrophularia scopolii* Hoppe. - Iarbă neagră.
La marginea semănăturilor și a pădurilor. Rar.
U4, T3, R0; H, Eua.
281. *S. nodosa* L. - Iarbă neagră.
În pădurea Bandului. Rar.
U3, 5, T3, R0; H, Eua; Mc, M3, Tx.
282. *Veronica spicata* L. - Șopârliță.
În pășuni și fânețe, la marginea pădurii. Frecvent.
U1, T4, R4; H - Ch, Eua; M4.
283. *V. chamaedrys* L. - Șopârliță.
În pășuni, fânețe și tufișuri. Frecvent.
U3, T0, R0; H - CH, Eua; M4.
284. *V. teucrium* L. - Șopârliță.
În pășuni și fânețe, la marginea pădurii. Sporadic.
U2, 5, T3, R5; H, Eua; M4.
285. *V. prostrata* L.
În pășuni și fânețe mezoxerofile. Frecvent.
U2, T4, T3; Ch, Eua - c; M4.
286. *V. austriaca* L.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U2, T4, R4; H - Ch, Eua; M4.
287. *V. arvensis* L.
Prin pajiști, la marginea culturilor și a drumurilor. Sporadic.
U2, 5, T3, R3; Th, Eua.
288. *V. serpyllifolia* L.
În pajiști mezofile și la marginea pădurii. Sporadic.

- U3, T3, R0; H, Cp; M4.
289. *Digitalis grandiflora* Mill. - Degetar.
La marginea pădurii. Sporadic.
U2, 5, T3, R3; H, Eua; Mc, M4, Tx.
290. *Rhinanthus minor* L. - Clocotici.
Prin pășuni. Sporadic.
U3, T0, R0; Th, E;
291. *Melampyrum arvense* L. - Condroniu.
Prin culturi și tufișuri. Sporadic.
U3, T3, R3; Th, Ec;
292. *M. bihariense* Kern. - Sor cu frate.
În pădurea Bandului. Sporadic.
Th, DB; U2, 5, T3, R3;
Familia *O r o b a n c h a c e a e*
293. *Orobancha alba* Steph. - Verigel.
U1, 5, T5, R5; G, Ec.
Familia *P l a n t a g i n a c e a e*
294. *Plantago major* L. - Pătăgină.
În pășuni și fânețe, la marginea drumurilor. Comun.
U3, T0, R0; H, Eua; Mc.
295. *P. media* L. - Pătăgină.
În pășuni, fânețe, la marginea drumurilor. Comun.
U2, 5, T0, R4; H, Eua; Mc.
296. *P. lanceolata* L. - Pătăgină.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U3, T0, R0; H, Eua; Mc, Fr3.
Ord. LAMIALES
Familia *L a m i a c e a e* (Labiatae)
297. *Ajuga chamaepitys*(L.) Schreb. - Tămâiță de câmp.
În semănături și pășuni. Rar.
U2, T5, R4; Th, M.
298. *A reptans* L. În pășuni și fânețe. Frecvent.
U3, 5, T2, 5, R0; H - Ch, Ec.
299. *Ajuga genevensis* L. - Suliman.
În pășuni și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, T3, R4; H, Eua.
300. *Glechoma hederacea* L. - Silnic.
În pădure și la marginea drumurilor. Frecvent.
U3, T3, R0; H - Ch, Eua; M3.
301. *G. hirsuta* W. et. K. - Silnic.
În pădure și în tufărișuri. Rar.
U2, 5, T3, R4; H - Ch, E; M3.
302. *Prunella vulgaris* L. - Busuioc sălbatic.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U3, T3, R0; H, Cp; M3.
303. *Melitis melissophyllum* L. - Dumbravnic.
În pădurea Bandului. Rar.
U2, 5, T3, R5; H, E.
304. *Phlomis tuberosa* L. - Solovârfiță.
La marginea pădurii și în tufișuri. Sporadic.
U2, T4, R0; H, Eua.
305. *Lamium amplexicaule* L.
În pajiști și semănături. Frecvent.
U2, 5, T3, 5, R3; Th, Eua.
306. *L. purpureum* L. - Urzică moartă.

- La margini de șanțuri. Frecvent.
U3, T0, R0; Th, Eua; M3.
307. *L. album* L. - Sugel alb.
La marginea pădurii, în tufărișuri, pe lângă garduri. Comun.
U3, T3, R0; H, Eua; Mc, M3.
308. *L. maculatum* L. - Urzică moartă.
În pădurea Bandului Sporadic.
U3, 5, T3, R4; H, E.
309. *Galeopsis ladanum* L. - Dumbavnic.
În culturi de cereale. Sporadic.
U2, 5, T3, R2; Th, Eua.
310. *G. pubescens* Bess.
La marginea pădurii. Sporadic.
U3, T3, R3; Th, Ec.
311. *Leonurus cardiaca* L. - Talpa găștei.
La marginea tufișurilor și a canalelor. Frecvent.
U3, T3, R0; H, Eua; Mc, M3, Tc.
312. *Ballota nigra* L. - Cătușă.
La marginea tufișurilor a gardurilor, a semănăturilor și a șanțurilor.
Frecvent. U2, T3, 5, R4; H, sM; M3.
313. *Stachys germanica* L. - Jaleș.
La marginea viilor și a gardurilor. Frecvent.
U2, T4, R3; H - TH, sM; M3.
314. *S. recta* L.
Pe câmp, pe coline înșorite, pe eroziuni. Sporadic.
U2, T5, R5; H, Mp; M2.
315. *S. annua* L. - jaleș.
În semănături și la marginea gardurilor. Comun.
U3, T3, 5, R3; Th, sM; M2.
316. *S. sylvatica* L.
În pădure și în tufărișuri. Sporadic.
U3, T2, R0; H, Eua; M3.
317. *Salvia pratensis* L. - Jaleș.
În fânețe mezofile. Frecvent.
U2, 5, T/, R5; H, E; M3.
318. *S. nemorosa* L.
În pășuni și fânețe xerofile. Frecvent.
U2, 5, T4, R3; H, E; M3.
319. *Salvia nutans* (L.) All.
În pajiștea Omlaș. Rar.
U1, T5, R5; H, P; M4.
320. *S. austriaca* Jacq. - Jaleș.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U2, T5, R5; H, P; M4.
321. *S. verticillata* L. - Corobățică.
În pășuni, fânețe și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, T4, R0; H, Eua; M3.
322. *Satureja vulgaris* (L.) Fritsch.
La marginea pădurii. Sporadic.
U2, 5, T3, 5, R4; H, Cp.
323. *Thymus pannonicus* All. - Cimbrisor.
În pășuni. Sporadic.
U2, T4, R4; Ch, Eua.
324. *T. glabrescens* Willd. - Cimbrisor.
În pășunile și fânețele uscate. Frecvent.

U2, T4, R0; Ch, P; M3.

325. *Lycopus europaeus* L. - Cervană.

La marginea canalelor și în locuri mlăștinoase. Frecvent.

U5, T3, R0; Hh, Eua; M3, Tc.

326. *Mentha longifolia* (L.) Nath. - Izmă - proastă.

La marginea canalelor și a viilor. Frecvent.

U4, 5, T3, R4; H, Eua; M3.

327. *M. aquatica* L.

În lunca Comlodului. Sporadic.

U5, T3, R0; Hh - H, E; Mc, M2.

328. *Mentha X piperita* Huds. (*aquatica x viridis*) - Izmă.

În locuri mlăștinoase. Rar.

H - G, Ec; Mc.

Ord. CAMPANULALES

Familia *C a m p a n u l a c e a e*

329. *Campanule sibirica* L. - Clopoței.

În pășuni. Rar.

U2, T3, R3; H, Ct.

330. *Campanula rapunculoides* L. - Clopoței.

În pădurea Bandului. Rar.

U3, T2, R0; H, Eua.

331. *C. bononiensis* L. - Clopoței.

În pășuni și la marginea pădurii. Sporadic.

U2, T3, R4; H, Eua.

332. *C. persicifolia* L. - Clopoței.

În pădurea Bandului. Sporadic.

U3, T3, R0; H, E.

333. *C. patula* L. - Clopoței.

În pădure și în pășuni. Sporadic.

U3, T2, 5, R3; TH, E; M4.

334. *C. rapunculus* L.

În pajiști și la marginea pădurii. Rar.

U2, T4, R3; TH, E; Al.

Ord. ASTERALES

Familia *A ș t e r a c e a e*

335. *Arctium lappa* L. - Brustur.

La marginea șanțurilor, a culturilor, a drumurilor, a gardurilor.

Frecvent. U3, 5, T3, R4; TH, Eua; Mc, M4, Tc.

336. *Erigeron acris* L. - Bunghișor.

În fânețuri și pe eroziuni. Sporadic.

U2, 5, T3, R0; Th - H; Cp;

337. *E. canadensis* L. - Bătrâniș.

La marginea drumurilor și a semănăturilor. Frecvent.

U2, 5, T0, R0; Th - TH, Adv;

338. *Inula helenium* L. - Iarbă mare frumoasă.

În lunca Comlodului. Sporadic.

U4, 5, T3, R0; H, M; Mc.

339. *I. salicina* L. - Iarbă mare.

În pășuni și fânețe. Sporadic.

*U2, 5, T3, R3; H, Eua.

340. *I. hirta* L.

La marginea pădurii și în tufișuri. Rar.

U2, T4, R5; H, Eua - c.

341. *I. britannica* L. - Sovirvariță.

În pășuni, fânețe și în luncă. Frecvent.

- U3, T3, R0; TH - H, Eua; Fr2.
342. *Xanthium spinosum* L. - Holeră.
În pășuni și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U2, 5, T4, R3; Th, Adv; Tx.
343. *Anthemis tinctoria* L. - Floare de perină.
U1, 5, T3, R3, H, Eua; Tc.
La marginea pădurii. Rar.
344. *A. arvensis* L.
În culturi și la margini de drumuri. Sporadic.
U3, T3, R0; Th, E;
345. *Achillea millefolium* L. - Coadă șoricelului.
În pășuni, la marginea drumurilor, prin curți. Frecvent.
U3, T0, R0; H, Eua; Mc, Fr3.
346. *Matricaria chamomilla* L. - Mușețel.
În pășuni, fânețe, curți, la marginea drumurilor. Comun.
U2, 5, T3, 5, R5; Th, Eua; Mc.
347. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. - Bip. - Mușețel prost.
La margini de drumuri, de culturi și în semănături. Frecvent.
U3, 5, T3, R4; Th - TH, Eua;
348. *Chrysanthemum leucanthemum* L. - Margarete.
În pășuni și în poienile din pădure. Sporadic.
U3, T0, R0; H, Eua;
349. *C. corymbosum* L.
În pădurea Bandului. Rar.
U2, 5, T2, 5, R3; H, Eua.
350. *Artemisia absinthium* L. - Pelin.
Pe terenuri erodate. Rar.
U2, T3, R4; Ch - H, Eua; Mc, Tx.
351. *A. vulgaris* L. - Peliniță.
La marginea drumurilor și a gardurilor. Rar.
U2, 5, T3, R4; H - Ch, Cp;
352. *Bellis perennis* L. - Părăluțe.
U3, T2, R0; H, E; Al, M4.
Prin pajiști. Sporadic.
353. *Tussilago farfara* L. - Podbal.
În lunca Comlodului, la marginea viilor, a șanțurilor, în semănături.
Frecvent. U0, T3, R4; G - H, Eua; Al, Mc, M4.
354. *Senecio integrifolius* (L.) Clairv.
La margini de pășuni și de culturi. Sporadic.
U3, T3, R0; H, Eua.
355. *S. vulgaris* L.
În pășuni, la marginea drumurilor și a culturilor. Comun.
U3, T3, R0; Th - TH, Eua; Tx.
356. *Senecio jacobaea* L. - Spălăcioasă.
În tufișuri și la marginea pădurii. Sporadic.
U2, 5, T3, R3; H, Eua; Tx.
357. *S. nemorensis* L.
În pădurea Bandului. Rar.
U3, 5, T3, R3; H, Eua.
358. *Doronicum hungaricum* (Sadl.) Reichb. fil.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3, 5, T2, R3; H, Ec.
359. *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Pălămidă.
Prin semănături. Frecvent.

- U2, 5, T3, R0; G, Eua; M3, Fr2.
360. *Carthamus lanatus* L. - Pintoagă.
Pe marginea drumurilor și a șanțurilor. Sporadic.
U2, 5, T4, R0; Th, M.
361. *Jurinea mollis* (Torner) Rchb.
În pășuni și fânețe. În tufișuri. Sporadic.
U1, T5, R4; H, B;
362. *Centaurea cyanus* L. - Floarea grâului (Vinețele)
În semănături. Comun.
U3, T4, R0; Th, Cosm; Mc, M4.
363. *C. micranthos* Gmel. - Pesmă.
În tufișuri și la marginea viilor. Sporadic.
U1, 5, T4, R4; TH - H, E.
364. *Centaurea jacea* L. - Pesmă.
În pajiști și la marginea pădurii. Sporadic.
U3, T0, R0; H, Eua; M3.
365. *C. pugioniformis* Nyár.
În pășuni. Sporadic.
U3, T3, R0; H, Ec.
366. *Cichorium intybus* L. - Cicoare.
Pe lângă drumuri și la marginea semănăturilor. Frecvent.
U3, T0, R3; H - TH, Eua; Al, Mc, M4, Fr2.
367. *Leontodon hispidus* L. - Potcapul călugărului.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U2, 5, T0, R0; H, E.
368. *Carduus hamulosus* Ehrh.
În tufișuri și pe terenuri virane. Rar.
U3, T3, R0; TH, Eua; M3.
369. *C. acanthoides* L. - Spin.
În pajiști, pe eroziuni, la marginea semănăturilor, pe locurile virane.
Frecvent. U2, T3, R0; TH, E; M3.
370. *Tragopogon dubius* Scop. - Barba caprei.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U3, T2, R4; TH, Mp.
371. *T. orientalis* L. - Barba caprei.
În pajiști xerofile. Frecvent.
U3, T3, R4; TH - H, Eua; M4, Fr3.
372. *Tragopogon pratensis* L. - Țăța caprei.
În pășuni. Sporadic.
U3, T2, R3; TH - H, E; M4, Fr3.
373. *Scorzonera hispanica* L.
În pășuni Rar.
U2, T5, R4; H, Eua; Al.
374. *Taraxacum officinale* Web. - Păpădie.
În pășuni, fânețe și la marginea drumurilor. Comun.
U3, T0, R0; H, Eua; Al, Mc, M3, Tc, Fr3.
375. *Sonchus asper* (L.) Hill. - Susai.
La marginea drumurilor și a șanțurilor. Frecvent.
Th, Eua; U3, T0, R0.
376. *S. arvensis* L. - Susai.
În culturi. Frecvent.
U3, T0, R0; H, Eua.
377. *Crepis praemorsa* (L.) Tausch.
La marginea pădurii. Rar.

378. *C. biennis* L. - Gălbenuși.
În pășuni și la marginea pădurii. Sporadic.
U3, T3, R4; TH, E;
379. *Hieracium pilosella* L. - Vulturică.
În pășunea Verpelöcz. Frecvent.
U2, T0, R2; H, E; Mc.
380. *H. caespitosum* Dumort.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U2, 5, T2, R2; H, E.
381. *H. cymosum* L.
În pășuni, fânețe și în tufișuri. Rar.
U2, T3, R4; H, Eua.
382. *Hieracium bauhinii* Besser. - Vulturică.
În pădurea Bandului. Sporadic.
U1, 5, T3, R3; H, E.
383. *H. umbellatum* L.
La marginea pădurii. Rar.
U2, T3, R3; H, Cp.
Clasa LILIATAE (Monocotyledonatae)
Subcl. Alismidae
Ord. NAJALES
Familia *Juncaginaceae*
385. *Triglochin maritimum* L.
În lunca Comlodului, în locuri sărăturate. Sporadic.
H, Cp.
Subcl. Liliidae
Ord. LILIALES
Familia *Liliaceae*
Subfam. Allibideae
386. *Gagea lutea* (L.) Ker. Gawl. - Laptele păsării.
În pădurea Bandului. Rar.
U3, T3, R3; G, Eua.
387. *G. pratensis* (Pers.) Dum.
Prin fânețe. Sporadic.
U2, T3, R3; G, Ec.
388. *G. minima* (L.) Ker. Gawl.
În pădure. Rar.
U3, 5, T3, R4; G, Eua - c.
389. *G. villosa* (M. B.) Duby. - Scânteuță.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U3, T4, R0; G, Ec.
Subfam. Lilioideae
390. *Fritillaria montana* Hoppe. - Lalea pestriță.
În tufișuri și livezi. Rar.
U3, T3, R4; G, B.
391. *Erythronium dens-canis* L. - Măseaua ciutei.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U3, 5, T3, 5, R4; G, Eua; M3.
392. *Scilla bifolia* L. - Viorele.
În pădure și livezi. Frecvent.
U3,5, T3, R4; G, sM; M4, Tc.
393. *Ornithogalum umbellatum* L. - Lușcă.
În pășuni, tufișuri și la marginea pădurii.
Frecvent.
U2, T3,5, R4; H, E.

393. *Muscari comosum* (L.) Mill. - Ceapa ciorii.
La marginea semănăturilor. Sporadic.
U1,5, T3,5, R0; G, sM.
Subfam. Asparagoideae
394. *Asparagus officinalis* L. - Umbra iepurelui.
În tufișuri și pe coaste însozite. Sporadic.
U1,5, T4,5, R3; G, Eua; Al, Mc.
395. *Majanthemum bifolium* (L.) Schm. - Lăcrămița.
În pădurea Bandului. Rar.
U3, T4, R3; G, Cp.
396. *Polygonatum latifolium* (Jack.) Desf. - Pecetea lui Solomon.
În pădurea Bandului. Frecvent.
U3, T3,5, R4; G, E; Mc, Tc, Tx..
397. *P. multiflorum* (L.) All. - Pecetea lui Solomon.
În pădure. Sporadic.
U3, T3, R3; G, Eua; Tx.
398. *Convallaria majalis* L. - Lăcrămioară.
În pădure. Frecvent.
U2,5, T3, R3; G, Eua; Mc, M4, Tx.
Familia *A m a r y l l i d a c e a e*
399. *Galanthus nivalis* L. - Ghiocel.
În pădure. Sporadic.
U3,5, T3, R4; G, E; Mc, M4, Tx.
Familia *I r i d a c e a e*
400. *Iris pumila* L. - Rățișoare.
În pășuni. Rar.
U2, T4, R4; G, P.
401. *I. pseudacorus* L. - Stânjenel galben.
În lunca Comlodului și în șanțurile cu apă. Rar.
U6, T3, R0; Hh, E.
402. *I. humilis* M.B. - În pășuni. Rar.
U1,5, T3, R4; H, P.
403. *I. ruthenica* Ker. Gawl.
La marginea pădurii și în tufișuri. Rar.
U3, T4, R4; H, E.
404. *I. sibirica* L. - În lunca Comlodului. Rar.
U5, T3, R0; G, Eua.
Ord. ORCHIDALES
Familia *O r c h i d a c e a e*
405. *Orchis morio* L. - Untu vacii (Poroinic)
În pășuni și fânețe, Frecvent.
U2,5, T3, R0; G, E; Mc, M3.
406. *Orchis palustris* Jacq.
În pășunile umede din lunca Comlodului și în locurile mlăștinoase.
Sporadic. U5, T4, R3; G, Eua.
407. *O. elegans* Heuff. - Poroinic.
În tufărișuri. Sporadic.
U2, T2, R3; G, Eua.
408. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. - Stupiniță.
În pădure. Sporadic.
U3,5, T0, R3; G, Eua.
409. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. - Cuibușor (Trânji)
În pădurea Bandului. Sporadic.
U3,5, T3, R3; G, Eua.

Ord. JUNCALES

Fam. *Juncaceae*

- 410.
- Juncus tenuis*
- Willd. - Rugină.

În locuri mlăștinoase și în canalele de scurgerea apei. Rar.

U3,5, T3, R4; H, Adv.

- 411.
- J. effusus*
- L. - Rugină.

La marginea locurilor mlăștinoase și la marginea canalelor. Comun.

U4,5, T3, R3; H, Cosm.

- 412.
- J. articulatus*
- L. -

În locuri mlăștinoase și la marginea canalelor.

Frecvent. U5, T2, R0; H, Cp.

- 413.
- Luzula campestris*
- (L.) DC. - Mălăiul cucului.

În pășuni și fânețe. Frecvent.

U3, T0, R3; H, E.

Ord. CYPERALES

Familia *Cyperaceae*

- 414.
- Scirpus silvaticus*
- L. - Țipirig.

La marginea canalelor de scurgerea apei. Sporadic.

U4,5, T3, R0; Hh-C, Cp; Fr2.

- 415.
- Bolboschoenus maritimus*
- (L.) Palla.

La marginea canalelor de scurgerea apei și în locurile mlăștinoase.

Sporadic. U4,5, T3, R5; Hh, Cosm; Fr2.

- 416.
- Schoenoplectus tabernaemontani*
- (Gmel.) Palla. - Pipirig.

La marginea canalelor de scurgerea apei și în locuri mlăștinoase.

Sporadic. U6, T3, R4; Hh, Eua.

- 417.
- Eleocharis palustris*
- (L.) R. Br. -

În locuri mlăștinoase. Sporadic.

U5, T0, R4; C-Hh, Cosm.

- 418.
- Cyperus fuscus*
- L. - Căprișor.

La marginea canalelor de scurgerea apei și în locurile mlăștinoase.

Sporadic. U6, T3, R4; Th, Eua.

- 419.
- Carex vulpina*
- L. - Rogoz mărunt.

Pe terenurile mlăștinoase și la marginea canalelor.

U4, T3, R4; H-Hh, Eua; Fr2.

- 420.
- C. caryophyllea*
- Satour. -

În pășuni și fânețe. Sporadic.

U2, T2,5, R0; H, Eua.

- 421.
- C. gracilis*
- Curtis. -

La marginea canalelor. Sporadic.

U5, T3, R0; Hh-G, Eua.

- 422.
- C. michelii*
- Host. -

În locuri mlăștinoase din marginea pădurii.

Rar. U2, T3, R4; H, E.

- 423.
- C. distans*
- L. -

În lunca Comlodului. Rar.

U4, T3, R4; H, E.

- 424.
- C. riparia*
- Curt. - Rogoz.

La marginea canalelor și în locurile mlăștinoase din lunca Comlodului.

Frecvent. U5, T3, R3; Hh, Eua.

- 425.
- C. hirta*
- L. -

La marginea canalelor de scurgerea apei. Rar.

U5, T3, R0; G, E; Fr2.

Ord. POALES (Graminales, Glumiflorae)

Familia *Poaceae*

- 426.
- Echinochloa crus-galli*
- (L.) P.Beauv. - Costrei.

La marginea canalelor de scurgerea apei și în locurile mlăștinoase.
Comun. U4, T0, R3; Th, Cosm; Fr3.

427. *Anthoxanthum odoratum* L. - Vițelar.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U0, T0, R0; H, Eua; Fr3.
428. *Typhoides arundinaceae* (L.) Mnch. - Ierbăluță.
În lunca Comlodului. Sporadic.
U5, T3, R0; H-Hh, Cp; Fr4.
429. *Alopecurus pratensis* L. - Coadă vulpii.
În fânețe și în lunca Comlodului. Frecvent.
U4, T3, R0; H, Eua; Fr5.
430. *Phleum pratense* L. - Timoțică.
În pășuni și fânețe. Frecvent.
U3,5, T0, R0; H, Eua; Fr5.
431. *P. phleoides* (L.) Kapster. - Timoțică.
În pășuni și fânețe. Sporadic.
U2, T3, R4; H, Eua; Fr3.
432. *Agrostis tenuis* Sibth. - Iarba câmpului.
În pășuni. Frecvent.
U0, T0, R0; H, Cp; Fr4.
433. *A. stolonifera* L. - Iarba câmpului.
În fânețe, la marginea șanțurilor și în locurile mlăștinoase. Frecvent.
U4, T0, R0; H, Cp; Fr5.
434. *Stipa capillata* L. - Colilie.
Pe versanții înșoriți ai dealurilor, pe terasele din vii. Sporadic.
U1, T5, R4; H, Eua.
435. *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr. - Colilie.
Pe versanții înșoriți ai dealurilor. Sporadic.
U1,5, T4, R4; H, Ct.
436. *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. - Păiuș.
În lunca Comlodului. Sporadic.
U4, T0, R0; H, Cosm; Fr2.
437. *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl. - Ovăscior.
În fânețe, în luncă și la marginea canalelor. Sporadic.
U3, T3, R4; H, Eua; Fr5.
438. *Avena fatua* L. - Odos.
În semănături. Comun.
U3, T0, R0; Th, Eua.
439. *Bromus inermis* Layss. - Obsigă.
În pășuni, fânețe, la marginea drumurilor. Frecvent.
U2,5, T4, R4; H, Eua; Fr5.
440. *B. arvensis* L. - Obsigă.
La marginea semănăturilor, a drumurilor și pe câmp.
Frecvent. U2,5, T3, R0; Th-Th, Eua.
441. *B. mollis* L. - Obsigă.
În pășuni, fânețe și la marginea drumurilor. Frecvent.
U0, T3, R0; Th, E.
442. *B. tectorum* L. - Obsigă.
La marginea drumurilor, a semănăturilor, în locuri virane.
Frecvent. U1,5, T3,5, R0; Th, Eua.
443. *Cynosurus cristatus* L. - Peptănăriță.
În pășuni, Frecvent.
U3, T3, R3; H, E; Fr4.
444. *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv.
În pășuni și fânețe. În tufișuri. Frecvent.

- U2,5, T4, R4; H, Eua; Fr2.
445. *Eragrostis minor* Host. - Iarbă-deasă.
U3, T3,5, R0; Th, Cosm.
La marginea drumurilor. Frecvent.
446. *Dactylis glomerata* L. - Golomăt.
În fânețe și în pădure. Frecvent.
U3, T0, R4; H, Eua; Fr5.
447. *Poa annua* L. - Hirușor.
În pășuni, fânețe, la marginea semănăturilor și a șanțurilor. Frecvent.
U3,5, T0, R0; Th-TH, Cosm; Fr2.
448. *P. compressa* L. - Firuță.
În pășuni, șanțuri, livezi și la marginea viilor; pe coaste însorite.
Frecvent. U1,5, T3, R0; H, E; Fr4.
449. *P. trivialis* L. - Firuță.
În lunca Comlodului. Frecvent.
U4, T0, R0; H, Cp; Fr3.
450. *P. pratensis* L. ssp. *angustifolia* (Hay.) Ghișa - Firuță.
În pășuni, fânețe și la marginea șanțurilor. Frecvent.
U3, T0, R0; H, Cp; Fr5.
451. *Sclerochloa dura* (L.) Beauv. -
În pășuni, fânețe, la margini de drumuri, pe eroziuni. Frecvent.
U2,5, T3, R3; Th, Eua; Fr2.
452. *Briza media* L. - Tremurătoare.
În pășuni și pe eroziuni. Sporadic.
U0, T3, R0; H, Eua; Fr3.
453. *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv.
În lunca Comlodului. Sporadic.
U5, T3, R5; H, Cp.
454. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.
În luncă și pe terenuri sărăturate. Frecvent.
U5, T0, R0; H, Ct; Fr3.
455. *Festuca pratensis* Huds. - Păiușul de livadă.
În fânețe, la marginea semănăturilor și a canalelor.
Frecvent. U3,5, T2, R0; H, Eua; Fr5.
456. *F. rupicola* Heuff. - Păiușul de livadă.
În pajiști xerofile - pe dealul Omlaș. Frecvent.
U1,5, T5, R4; H, Eua-c; Fr3.
457. *Festuca valesiaca* Schleich. - Păiușul de livadă.
În pajiștile xerofile de pe dealul Omlaș. Frecvent.
U1, T5, R4; H, Eua-c; Fr5.
458. *Lolium perenne* L. - Raigras.
În pășuni și fânețe, pe lângă drumuri. Frecvent.
U3, T3, R0; H, Eua; Fr5.
459. *Hordeum murinum* L. - Orzul șoarecilor.
La marginea drumurilor, a șanțurilor, în locuri virane.
Frecvent. U2,5, T4, R0; Th, Eua;
460. *Agropyron repens* (L.) Beauv. - Pir.
În pășuni și în semănături. Frecvent.
U0, T0, R0; G, Cp; Mc, Fr4.
461. *Avenastrum pratense* (L.) Jess. - Ovăscior.
În pășuni, fânețe și la marginea culturilor. Frecvent.
U3, T0, R0; H, Ec.
462. *Andropogon ischaemum* L. - Bărboasă.
În pășuni și pe eroziuni. Sporadic.
U2, T4, R4; H, Cosm.

463. *Phragmites communis* Trin. - Trestie (Stuf).

În lunca Comlodului, pe lângă pâraie, în locuri apătoase. Frecvent.
U6, T0, R4; Hh, Cosm.

464. *Setaria glauca* (L.) Beauv. - Mohor.

În semănături și la marginea drumurilor. Comun.
U2,5, T4, R0; Th, Cosm; Fr2.

465. *S. viridis* (L.) P.Beauv. - Mohor.

Prin semănături și grădini. Rar.
U0, T3; R2; H, E; Fr2.

466. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - Pir gros.

La marginea drumurilor și a șanțurilor; pe pășuni și în semănături.
Comun. U2, T3,5, R0; C. Cosm; Fr2.
Subclasa Atecidae (Paniciflorae)
Ord. TYPHALES

Familia *T y p h a c e a e*

467. *Typha angustifolia* L. - Papură.

Pe malul Comlodului și în locurile mlăștinoase.
Sporadic. U6, T0, R3; Hh, Cp.

468. *T. latifolia* L. - Papură.

În lunca Comlodului și în locuri mlăștinoase.
Frecvent. U6, T0, R4; Hh, Cosm.

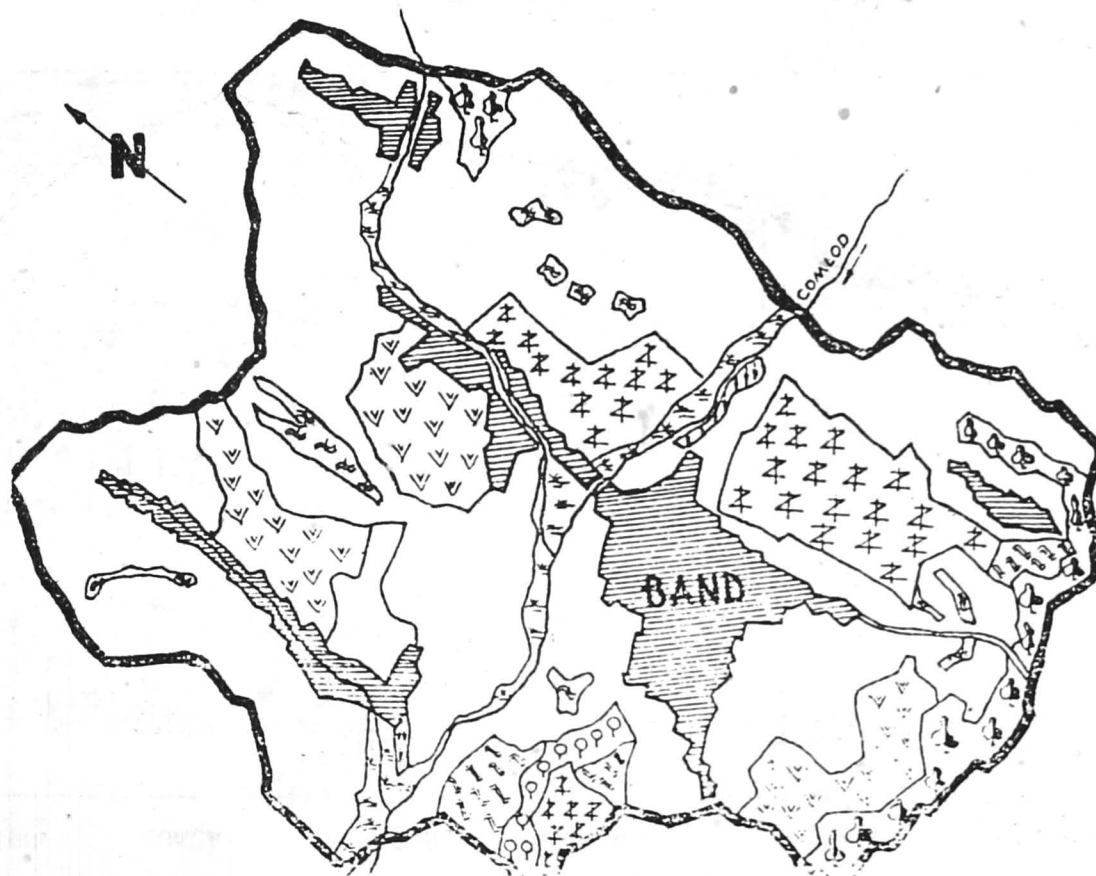
III. ASPECTELE GENERALE ALE VEGETAȚIEI

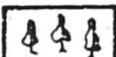
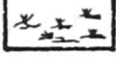
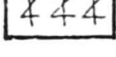
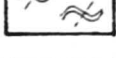
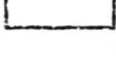
1. Distribuția vegetației actuale în funcție de factorii de mediu locali

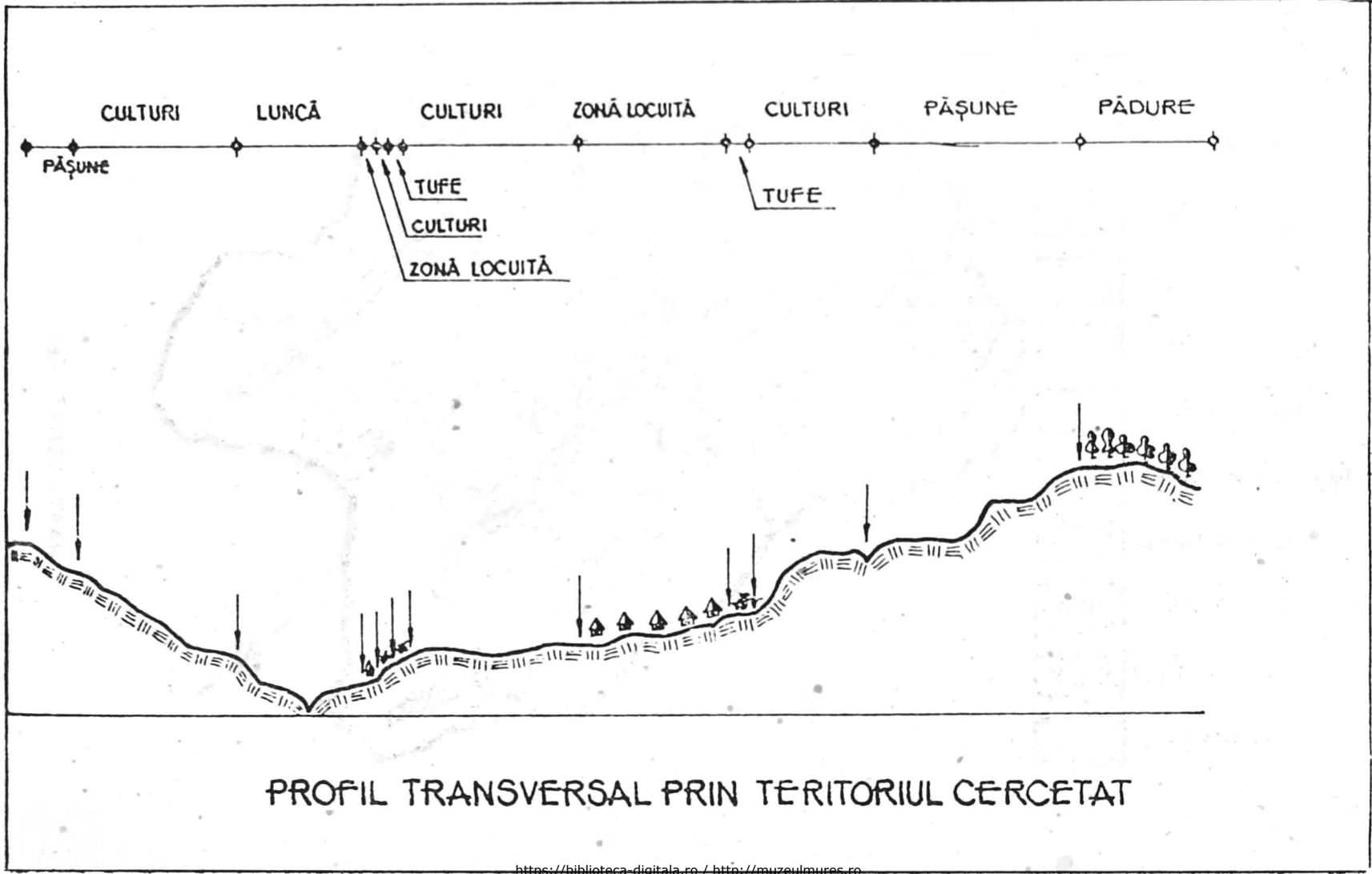
Din lucrările studiate rezultă că în trecutul îndepărtat întreg teritoriul era acoperit cu păduri, dintre care predominau stejărișurile și plopișo-sălcetele. Doar versanții însoriți, se presupune că nu au fost niciodată împăduriți. Aceste date sunt confirmate de altfel și de tipurile de soluri din zonă.

Distribuția actuală a vegetației oglindește influența conjugată de-a lungul timpului a factorilor istorici, geomorfologici, pedologici, climatici, biotici și îndeosebi a factorului antro-po-zoogen. Astfel, pădurile existente cu sute de ani în urmă au fost mereu defrișate pentru mărirea suprafețelor agricole. O parte din solurile fostelor păduri nu dădeau producțiile scontate, fapt care a făcut ca unele terenuri să fie părăsite. Azi, aceste terenuri cu suprafețe reduse, au o vegetație foarte săracă și au fost și sunt în continuare expuse procesului de eroziune. Abia în ultimii ani o parte din aceste terenuri au intrat într-un vast program de îmbunătățiri funciare, unele fiind împădurite cu pin și salcâm iar altele terasate, nivelate și redat agriculturii. Deci, sub influența activității omului, din vechea vegetație a împrejurimilor comunei Band au mai rămas: o mică pădure cu o suprafață totală de aproximativ 120 ha, câteva pajiști în cea mai mare parte pășuni, o fâșie de luncă de-a lungul pârâului Comlod care are și el albia regularizată de câțiva ani, suprafețe foarte mici și izolate de terenuri mlăștinoase, livezi și mai ales vii pe versanții sudici, terenuri erodate și neproductive. În rest, stăpânesc lanuri de grâu, porumb, orz, sfeclă de zahăr, cartofi, legume și altele.

HARTA VEGETAȚIEI



-  Zonă locuită
-  Păduri
-  Mlaștini
-  Pajiști de luncă
-  Pajiști mezoxerofile
-  Pajiști xerofile
-  Livezi
-  Vii
-  Țroziuni
-  Teren arabil



În general pantele nord-estice și nord-vestice sunt acoperite cu fânașuri mezoxerofile. Viile ocupă versanții sudici, sud-estici și sud-vestici a două dealuri mai mari totalizând o suprafață de cca 200 ha. Livezile se întind pe suprafețe mici ocupând pantele vestice și nord-vestice.

Pe dealul cel mai înalt din zonă se găsește pădurea Bandului despre care se spune că în secolul al XVII-lea ar fi ars în mare parte. Pădurea a fost supusă și unui proces de împădurire în urmă cu vreo 20 de ani astfel că azi are aspectul unei păduri tinere. O parte din pădurea de stejar a fost tăiată și înlocuită cu salcâm, care are creștere mai rapidă și asigură o parte din necesarul de lemn de foc al comunei.

În culturi precum și în afara lor s-a instalat o bogată vegetație ruderală.

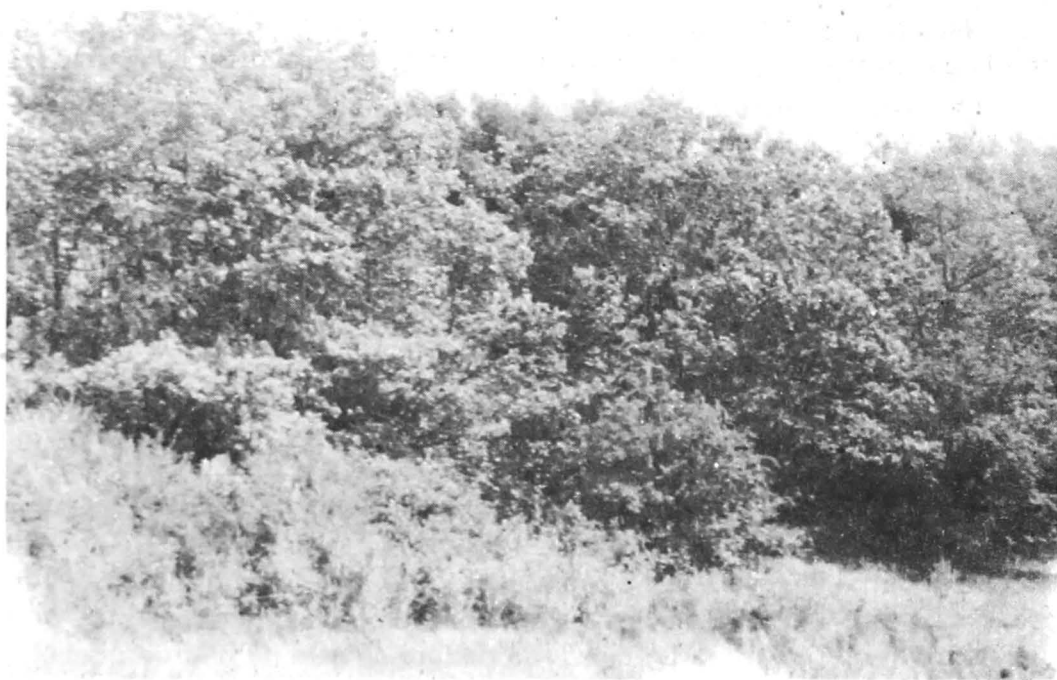
2. Descrierea principalelor aspecte de vegetație și importanța lor economică.

1. Pădurea se găsește situată pe dealul Bandului care desparte comuna Band de comuna învecinată Berghia-Pănet. Ea ocupă creasta dealului și panta vestică a lui la o altitudine cuprinsă între 300 m și 450 m (cea mai mare înălțime din raza comunei). Solul este reprezentat prin grupele: brun de pădure, brun închis de pădure și brun de pădure podzolit. Primele două soluri au apa freatică la o adâncime de 4-6 m, orizontul A conține humus în proporție de aproximativ 5% și are o grosime de aproximativ 35-40 cm. Podzolul conține aproximativ 2,7% humus. Atacuri de insecte și doborâturi de vânt nu sunt.

Speciile componente ale pădurii sunt: *Quercus robur* - specie predominantă în amestec cu *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* și *Ulmus minor*. În stratul arborilor mai întâlnim izolat: *Acer tataricum*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*, *Malus silvestris*, *Prunus avium* și altele.



Aspect din pădurea Bandului.



Aspect din marginea pădurii Bandului.



Marginea pădurii Bandului, cu tufărișuri de *Crataegus monogyna*.

<https://biblioteca-digitala.ro> / <http://muzeulmures.ro>



Corylus avellana în marginea pădurii Bandului.



Strat ierbos din pădurea Bandului, cu *Polygonatum latifolium*.



Strat ierbos din pădurea Bandului, cu *Asarum europaeum*.

În stratul arbustiv se întâlnesc următoarele specii: *Staphyllea pinnata*, *Viburnum opulus*, *V.lantana*, *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*, *C.sanguinea*, *Ribes aureum*, *Ligustrum vulgare* și altele.

Ca specie epifită pe stejar se întâlnește rar *Loranthus europaeus*.

În stratul ierbos se întâlnesc: *Corydalis solida*, *C.bulbosa*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Pulmonaris officinalis*, ssp. *officinalis*, *Pulmonaria mollis* ssp. *mollissima*, *Scilla bifolia*, *Doronicum hungaricum*, *Galanthus nivalis*, *Gagea lutea*, *G.minima*, *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum latifolium*, *P.multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Erythronium dens-canis*, *Plancher bifolia* și altele.

Marginea pădurii este compusă din următoarele specii: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Stellaria holostea*, *Cytisus nigricans*, *Galium aparine*, *G.schultesii*, *Satureja vulgaris*, *Digitalis grandiflora*, *Anthriscus silvestris* și altele.

Pădurea servește ca protecție împotriva eroziunii. Lemnul pădurii este folosit pe plan local doar pentru dulgherie și pentru foc. Importanța economică prezintă, de asemenea, și fructele de pădure care se recoltează în cantități apreciabile prin centrele de achiziții ale comerțului.

2. *Lunca Comlodului*, altădată cu o vegetație bogată, cu multe zăvoaie și-a schimbat complet înfățișarea în ultimii 10 ani ca urmare a adâncirii și lărgirii albiei și a îndiguirii malurilor pârâului Comlod, considerat ca fiind cel mai mare curs de apă al Câmpiei. Apele nu se mai revarsă primăvara, iar lunca este folosită ca teren agricol pentru cultura legumelor, a sfeclei de zahăr și a porumbului. Din păcate apa este puternic poluată din cauza amplasării în amonte a două complexe de creșterea porcilor care deversează gunoiul în Comlod.

Totuși se mai păstrează izolat o vegetație de luncă cu plante lemnoase și ierboase specifice acestei stațiuni. Dintre arbori și arbuști mai întâlnim izolat: *Populus alba*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Rubus caesius* și altele.

Stratul ierbos este format din plante ierboase cu talie înaltă, ca: *Phragmites communis*, *Lythrum salicaria*, *Thalictrum aquilegiifolium*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Dactylis glomerata*, *Agrimonia eupatoria*, *Symphytum officinale*, *Calium aparine* și altele.

3. Tot în lunci, s-a format o vegetație de nisipuri și prundișuri cu o compoziție floristică adecvată.

4. Ca urmare a primăverilor ploioase în locurile mai joase din luncă precum și de-a lungul unor pâraie mai mici s-au format mici locuri mlăștinoase. Locuri mlăștinoase s-au format și pe terenurile joase, depresionare, cu exces de umiditate, mai ales în perioadele toamnă-primăvară. Pe aceste terenuri domină ierburile înalte alături de cele scunde, în mare parte hidrolofite și higrofit. Dar alături de ele se întâlnesc și un mare număr de hemicriptofite. Acest procentaj mare al hemicriptofitelor (40%) se explică prin faptul că aceste mlaștini în timpul verii seacă, favorizând dezvoltarea mezohigrofitelor și mezofitelor perene.

Speciile caracteristice acestor terenuri sunt: *Phragmites communis*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *J. tenuis*, *Eleocharis palustris*, *Scirpus silvaticus*, *Iris pseudacorus*, *Polygonum amphibium*, *P. terrestre*, *P. lapathifolium*, *Ranunculus repens*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Symphytum officinale*, *Solanum dulcamara*, *Mentha longifolia*, *M. piperita*, *Carex distans*, *C. gracilis*, *C. hirta*, *C. riparia*, *Cyperus fuscus* și altele.

5. Pajiștile de luncă formate pe soluri aluvionare mai mult sau mai puțin humificate, sunt în general puține la număr. Mare parte din ele au fost arate, după regularizarea albiei pâraului Comlod, iar în prezent sunt cultivate cu legume și sfeclă de zahăr. Pajiștile rămase se folosesc îndeosebi ca fânașuri, având de altfel o productivitate ridicată. În aceste pajiști predomină următoarele specii: *Agrostis alba*, *Festuca rupicola*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, *Alopecurus pratensis*, *Lolium perenne*, *Carum carvi*, *Carex vulpina*, *Juncus effusus*, *Medicago lupulina*, *Polygonum lapathifolium*, *P. amphibium* f. *terrestre*, *Ranunculus repens*, *Daucus carota*, *Potentilla reptans*, *Glechoma hederacea*, *Prunella vulgaris*, *Filipendula vulgaris*, *Stachys annua*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *P. major*, *Archillea millefolium*, *Inula britannica*, *Tripleurospermum inodorum*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Lychnis flos-cuculi*, *Rorippa silvestris*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*, *Tragopogon orientalis*, *Agropyron repens*, *Arrhenatherum elatius*, *Luzula campestris*, *Ajuga genevensis*, *Veronica prostrata*, *Lythrum salicaria* și altele.



Teren mlăștinos, cu *Typha latifolia* și *Tussilago farfara*, în lunca Comlodului.



Pajiște de luncă, lângă pârâul Comlod.

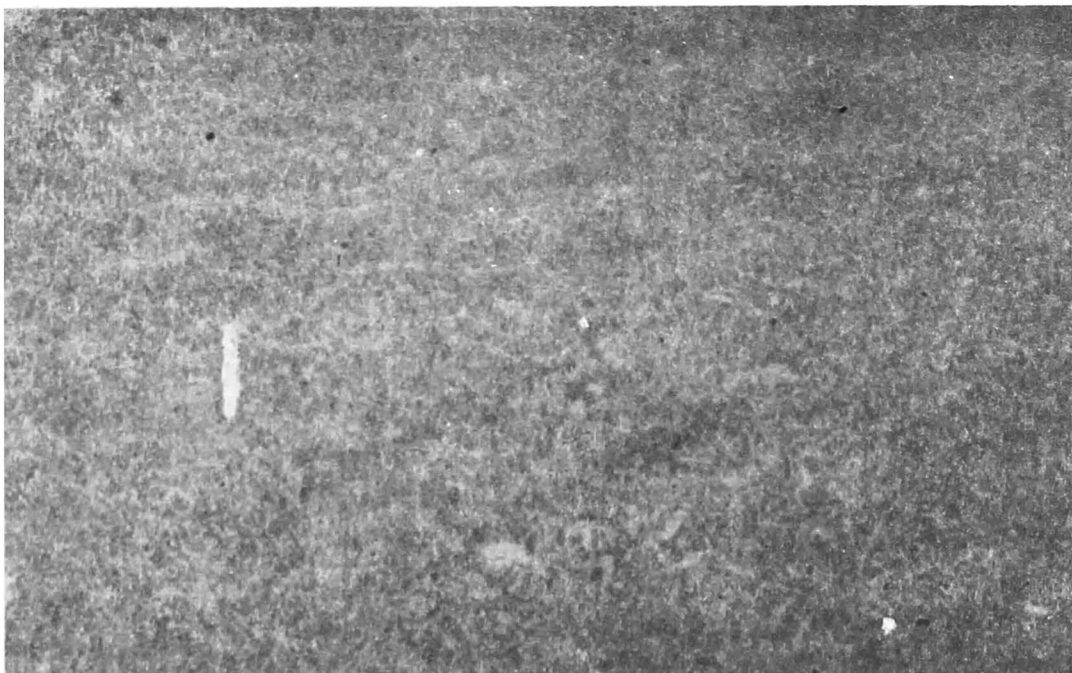
6. Terenurile rămase în afara circuitului agricol sunt *semisărăturile* pe care crește o vegetație în compoziția căreia se întâlnesc halofite ca: *Puccinellia distans* și *Trifolium fragiferum*. Dintre speciile mai frecvente, întâlnim: *Alopecurus pratensis*, *Cerastium anomalum*, *Matricaria chamomilla*, *Polygonum aviculare*, *Bromus molis*, *Carex caryophyllea*, *Erophila verna*, *Cardaria draba*, *Cyperus fuscus*, *Chenopodium album*, *Centaureum pulchellum*, *Myosoton aquaticum*, *Lysimachia nummularia*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Centaurea pugioniformis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Cynodon dactylon*, și altele.

7. Pe versanții însoriți ai dealurilor cu expoziție sudică, estică și vestică se găsesc *pajiști xerofile*. Ele se dezvoltă pe un sol cernoziomic însă în mare măsură erodat.

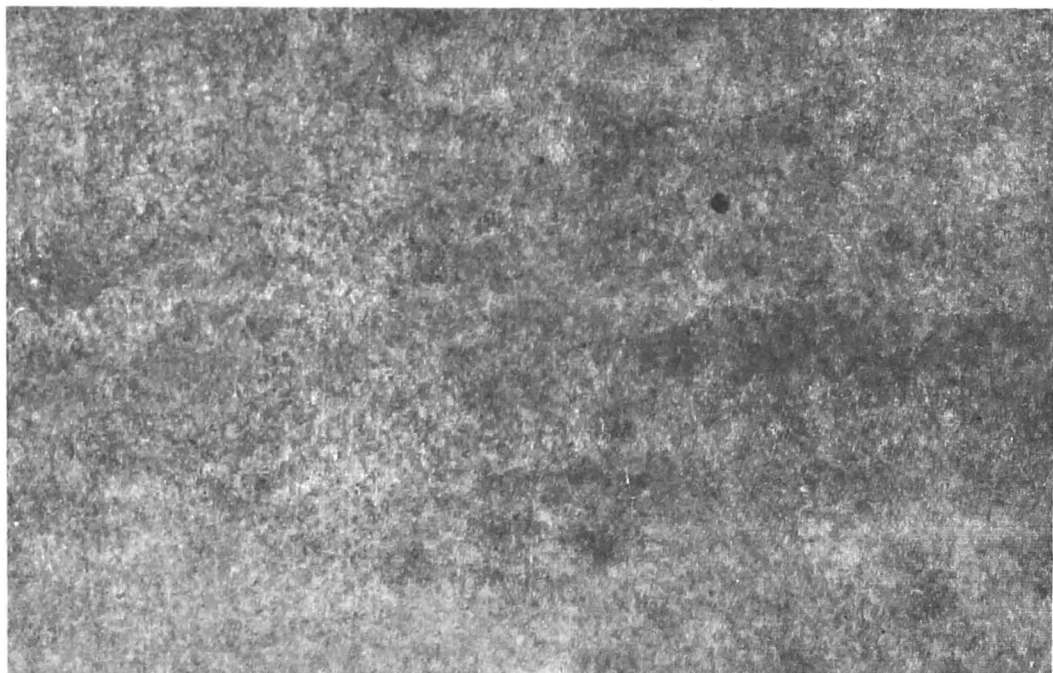
Compoziția floristică a acestor pajiști este următoarea: *Andropogon ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Cynodon dactylon*, *Setaria glauca*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum perforatum*, *Agrimonia eupatoria*, *Fragaria viridis*, *Daucus carota*, *Potentilla argentea*, *Rubus caesius*, *Mentha longifolia*, *Coronilla varia*, *Lathyrus tuberosus*, *Lotus corniculatus*, *Inula britannica*, *Medicago lupulina*, *Echium vulgare*, *Pimpinella saxifraga*, *Convolvulus arvensis*, *Thymus glabrescens*, *Plantago lanceolata*, *Erigeron canadensis*, *Leontodon hispidus*, *Tragopogon dubius* și altele.

Valoarea economică a acestor pajiști folosite ca pășuni este scăzută. Ele sunt folosite mai mult ca pășuni pentru oi și mai ales primăvara când plantele sunt tinere. Importanța locală constă în faptul că ele fixează solul, reducând într-o oarecare măsură procesul de eroziune.

8. Pe pantele nord-estice și nord-vestice, pe soluri puternic erodate, cu textură lutoasă se dezvoltă *fânețele mezoxerofile*, având următoarea compoziție floristică: *Agrostis tenuis*, *A. alba*, *Festuca rupicola*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca valesiaca*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron repens*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, *Luzula campestris*, *Carex caryophyllea*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Coronilla varia*, *Lotus corniculatus*, *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *Melilotus officinalis*, *Trifolium campestre*, *T. repens*, *T. pratense*, *Rumex acetosa*, *R. crispus*, *Euphorbia cyparissias*, *E. virgata*, *Ranunculus acris*, *R. polyanthemus*, *Erophila verna*, *Lepidium campestre*, *Agrimonia eupatoria*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Potentilla argentea*, *P. reptans*, *Erodium cicutarium*, *Daucus carota*, *Lysimachia nummularia*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica prostrata*, *V. serpyllifolia*, *Ajuga genevensis*, *Prunella vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Thymus glabrescens*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Scabiosa ochroleuca*, *Cichorium intybus*, *Hieracium bauhini*, *H. pilosella*, *Leontodon hispidus*, *Taraxacum officinale* și altele.



Fânat mezoxerofil, pe dealul Omlaş.



Tufăriș de *Prunus spinosa*, la marginea pădurii.

Producția de fân ce se obține de pe aceste pajiști este destul de mare și de bună calitate.

9. Pe pantele cu expoziție estică, nord-estică și sud-estică, pe soluri brune, lutoase, pe aluviuni și lăcoviști se găsesc tot *pajiști mezoxerofile* însă spre deosebire de precedentă în ele predomină *Lolium perenne* alături de care mai găsim următoarele specii: *Bromus mollis*, *Agropyron repens*, *Agrostis alba*, *Cynodon dactylon*, *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, *P. compressa*, *Festuca vallesiaca*, *F. rupicola*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Trifolium repens*, *Euphorbia cyparissias*, *Ranunculus acris*, *Rorippa silvestris*, *Potentilla argentea*, *P. reptans*, *Pimpinella saxifraga*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, *Callium verum*, *Cichorium intybus*, *Inula britannica*, *Xanthium spinosum*, *Taraxacum officinale*, *Tripleurospermum inodorum* și altele.

Aceste pajiști se folosesc cu rezultate bune ca pășuni pentru taurine.

10. Pe dealuri, la marginea pădurii și a pășunilor se găsesc *tufărișuri* însă cu întindere mică. Cele de la marginea pădurii sunt mai dese și cu talie mai înaltă (până la 3 m). Cele de pe dealurile însoțite și de lângă vii sunt mai restrânse ca întindere și au talia mai joasă. Aceste tufărișuri se compun în general din specii xerofile, dintre care predomină *Prunus spinosa* uneori în asociație cu *Crataegus monogyna* și *Rosa canina*. Alături de ele în stratul arbuștilor mai intră: *Sambucus nigra*, *Rhamnus catharticus*, *Frangula alnus*, *Evonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius* și altele. În stratul ierbos găsim: *Dactylis glomerata*, *Euphorbia virgata*, *Clematis integrifolia*, *Ranunculus auricomus*, *Viola hirta*, *Alliaria officinalis*, *Fragaria vesca*, *Lathyrus tuberosus*, *Filipendula vulgaris*, *Glechoma hederacea*, *Lamium album*, *L. purpureum*, *Inula salicina*, *Achillea millefolium* și altele.

11. *Tufărișuri* se găsesc și la marginea drumurilor sau a culturilor. Un tip de astfel de tufăriș este cel format din speciile dominante: *Prunus spinosa* și *Ballota nigra*. Dintre speciile care-l compun cca 80% sunt mezofite, iar 20% xerofite. Aceste tufărișuri au următoarea componență floristică: *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*, *Urtica dioica*, *Euphorbia cyparissias*, *E. virgata*, *Rorippa silvestris*, *Viola hirta*, *Hypericum perforatum*, *Coronilla varia*, *Potentilla reptans*, *Melilotus officinalis*, *Trifolium fragiferum*, *Glechoma hederacea*, *Mentha longifolia*, *Prunella vulgaris*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *P. major*, *Galium mollugo*, *G. verum*, *Knautia arvensis*, *Carduus acanthoides*, *Ciraium arvense*, *Arctium lappa*, *Bromus arvensis* și altele. De menționat că în spațiile dintre semănături se întâlnesc frecvent tufe mici de *Rosa canina*, iar pe terenurile supuse eroziunii se găsesc tufe de salcâm plantate ca specii fixatoare mai ales pe terenurile supuse alunecărilor.

12. Pe o porțiune a dealului Omlaș, pe pantele dinspre vest, nord-vest, sud și sud-est se întinde o *livadă* în care se găsește ca specie cultivată *Malus domestica* alături de care se întâlnesc: *Prunus domestica*, *Pirus*

sativa, *Persica vulgaris*, *Juglans regia* și altele. Stratul ierbos este întreținut ca fânaț cu o compoziție floristică tipică fânațului mezoxerofil pe care l-am descris mai înainte. În afară de această livadă se găsesc și livezi mici țărănești cu o compoziție heterogenă, folosite doar pentru consumul familiei.

13. Pe pantele sudice, sud-estice și sud-vestice ale dealurilor: Viilor, Omlaș și Mărășești se găsesc plantații de *vii* în suprafață de aproape 200 ha. Solurile pe care se cultivă vița de vie sunt: argilos și negru. Viile tinere au ca soiuri predominante: Riesling italian, Fetească regală și Fetească albă alături de care se găsesc și soiurile: Sauvignon, Muscat-Ottonel, Traminer și altele. În viile vechi predomină soiul Riesling italian, iar alături de vița de vie se mai cultivă și pomi fructiferi, mai ales nukul, piersicul și gutuiul.



● Terenuri erodate pe care se dezvoltă pajiști xerofile.



Vegetație segetală într-o cultură de sfeclă de zahăr.

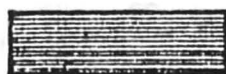
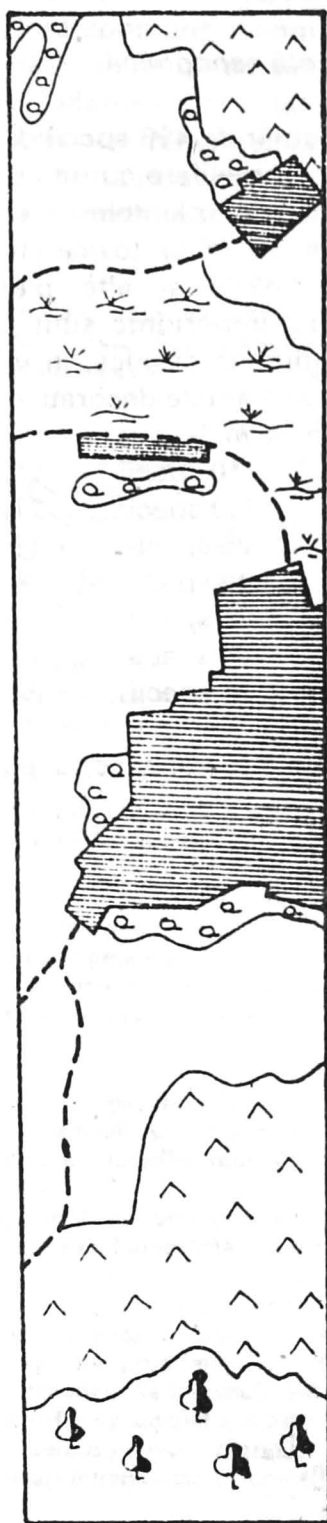
14. Pe terenurile virane folosite ca depozite de gunoaie, de-a lungul drumurilor, a șanțurilor, a căii ferate, în curțile caselor, pe dărâmături s-a dezvoltat o bogată *vegetație ruderală*. Plantele ruderales de lângă șosele, linii ferate, curți, terenuri virane etc. alcătuiesc mai multe tipuri de vegetație ruderală. Astfel, întâlnim suprafețe acoperite cu diferite specii dominante, cum ar fi: *Chenopodium album*, altele cu *Xanthium spinosum* și *Amaranthus retroflexus*, altele cu *Polygonum aviculare*, altele cu *Conium maculatum*, altele cu *Sambucus ebulus*, altele cu *Lolium perenne* și *Plantago major*, iar cele de lângă ape cu *Potentilla anserina* și *Lolium perenne* sau cu specii de *Juncus*, *Carex* și *Mentha*.

În afară de aceste specii dominante, în asociațiile respective găsim o serie de specii, ca: *Polygonum lapathifolium*, *Rubus caesius*, *Hibiscus trionum*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, *Solanum nigrum*, *Lycopus europaeus*, *Archillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Erigeron canadensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca*, *Melandrium album*, *Medicago lupulina*, *Malva silvestris*, *Heliotropium europaeum*, *Datura stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Plantago media*, *Arctium lappa*, *Carduus acanthoides*, *Rumex crispus*, *Consolida regalis*, *Rorippa silvestris*, *Descurainia sophia*, *Ballota nigra*, *Hordeum murinum*, *Malva neglecta*, *Inula britannica*, *Matricaria chamomilla*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon dubius*, *Leonurus candiaca*, *Trifolium fragiferum*, *T. repens*, *Agropyron repens*, *Potentilla reptans*, *Stachys annua*, *Prunella vulgaris*, *Juncus effusus*, *Ranunculus repens* și altele.

15. *Vegetație segetală* este puternic reprezentată în teritoriul cercetat prin buruienișurile din culturi. În culturile de păioase, porumb și sfeclă de zahăr găsim plante cu o mare răspândire, cum ar fi: *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Setaria glauca*, *Avena fatua*. Alături de aceste specii dominante se întâlnesc frecvent și următoarele: *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cichorium intybus*, *Inula britannica*, *Chenopodium album*, *Amaranthus retroflexus*, *Consolida regalis*, *Rubus caesius*, *Latyrus tuberosus*, *Melilotus officinalis*, *Trifolium repens*, *Convolvulus arvensis*, *Atriplex patula*, *Ajuga chamaepitys*, *Mentha longifolia*, *Stachys annua*, *Plantago major*, *Lolium perenne*, *Equisetum arvense*, *Rumex crispus*, *Rorippa silvestris*, *Sonchus arvensis*, *Bromus arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Adonis aestivalis*, *Papaver rhoeas*, *Galeopsis landanum*, *Myosotis arvensis*, *Brassica rapa var. silvestris*, *Erophila verna*, *Cardaria draba*, *Lepidium campestre*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Thlaspi arvense* și altele.

Pentru ilustrarea aspectelor de vegetație anexăm harta vegetației comunei Band, secțiune prin terenul cercetat și o proiecție orizontală corespunzătoare ei, precum și diverse fotografii.

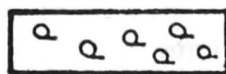
PROIECȚIA ORIZONTALĂ A UNEI FÂȘII DE TEREN CERCETAT



ZONĂ LOCUITĂ



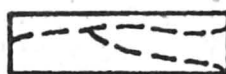
PĂDURE



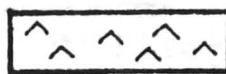
TUFE



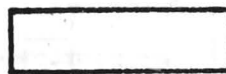
LUNCĂ



DRUMURI



PĂȘUNE



CULTURI

IV. POSIBILITĂȚILE DE VALORIFICARE A RESURSELOR VEGETALE DIN FLORA SPONTANĂ

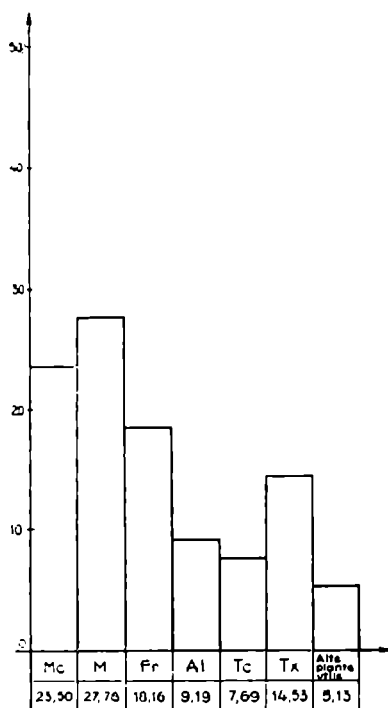
1. Categori de plante cu importanță economică

În flora comunei Band am identificat un număr de 496 specii de plante utile. Dintre acestea cele mai multe sunt plantele melifere cu un număr de 130 specii, reprezentând 27, 78% urmate de plantele medicinale reprezentând 23, 50%, iar apoi plantele furajere (18, 16%), toxice (14, 53%), alimentare (9,19%), tinctoriale și tanante (7,69%) și alte plante cu importanță economică (5, 13%) dintre care mai importante sunt plantele industriale folosite în industria lemnului, în industria casnică, în industria celulozei și hârtiei, în industria chimică precum și plantele decorative.

Inventarul plantelor utile exprimate numeric și în %

1. Plante medicinale	110 specii	23,50 %
2. Plante melifere	130 specii	27,78 %
3. Plante furajere	85 specii	18,16 %
4. Plante alimentare	43 specii	9,19 %
5. Plante tinctoriale și tanante	36 specii	7,69 %
6. Plante toxice	68 specii	14,53 %
7. Alte plante utile	24 specii	5,13 %

Pentru ilustrarea celor de mai sus prezentăm alăturat spectrul plantelor cu importanță economică.



SPECTRUL PLANTELOR
CU IMPORTANȚĂ ECONOMICĂ

Numărul speciilor pe familii

2. Plante medicinale

În flora spontană a comunei Band am identificat 110 specii de plante medicinale, unele dintre ele folosindu-se din timpuri străvechi ca remediu împotriva diferitelor boli, iar în prezent se constată o reevaluare a acestui potențial de care țara noastră dispune din belșug. Dăm mai jos principalele plante medicinale grupate pe familii și importanța lor în medicina populară sau în industria farmaceutică:

Familia Equisetaceae

1. Equisatum arvanse - coada calului

Decoctul din tulpinile sterile are acțiune diuretică. Se folosește și ca adjuvant în tratamentul tuberculozei (datorită conținutului bogat în siliciu). Are și acțiune hemostatică.

Familia Ranunculaceae

2. Consolida regalis - nemțisor de câmp

Are efect în scăderea tensiunii arteriale și încetinirea bătăilor inimii.

3. Adonis vernalis - rușcuță primăvărată (dediței)

Infuzia din părțile aeriene ale plantei are efecte: cardiotonice, diuretice și sedative mai ales asupra cordului. Se folosește și în tratamentul epilepsiei.

Familia Berberidaceae

4. Berberis vulgaris - dracilă

Rădăcina și coaja au acțiune favorabilă în afecțiunile hepato-biliare. Extractul de frunze mărește contracțiile uterine.

Familia Aristolochiaceae

5. Asarum europaeum - pochivnic

Rizomii se folosesc ca ceai expectorant. Are și efect fitoncid.

Familia Papaveraceae

6. Papaver rhoeas - mac roșu

Ceaiul din petale are efect pectoral.

7. Chelidonium majus - rostopască (Iarbă de negi)

În medicina populară este folosit sucul lăptos pentru combaterea negilor.

Familia Urticaceae

8. Urtica urens - urzică mică

Biciuirea pielii cu părțile aeriene se folosește de foarte mult timp în medicina populară pentru calmarea durerilor reumatice. Extractul de clorofilă mai este folosit ca deodorant și antiseptic.

9. Urtica dioica - urzică mare

Are aceleași întrebuințări ca precedenta.

Familia Fagaceae

10. Quercus robur - stejar

Scoarța are proprietăți astringente, hemostatice și antiseptice. Intră în compoziția ceaiului antidiareic. Se folosește și în medicina veterinară. Din semințe se poate prepara un surogat de cafea cu acțiune antidiareică.

11. Quercus petraea - gorun

Aceleași întrebuințări ca precedenta.

*Familia Rosaceae*12. *Crataegus monogyna* - păducel

Ceaiul din fructe și frunze se folosește în leziuni ale miocardului, în stenocardie, afecțiuni coronariene, nevroze cardiace, insomnii.

13. *Fragaria vesca* - fragi

Rizomii au acțiune antibiotică. Pot fi folosiți și în tratarea diareei.

14. *Fragaria viridis* - fragi

Are aceleași întrebuințări ca precedenta.

15. *Potentilla anserina* - coada racului

Extractul din părțile aeriene are acțiune hemostatică. Prezintă și o acțiune antispasmodică asupra uterului și a intestinului. Ceaiul se folosește și în tratamentul diareei și în colite.

16. *Geum urbanum* - cereșel

Rădăcina are proprietăți astringente și poate fi folosită sub formă de tinctură în stomatologie pentru tratarea gingivitei și a stomatitei.

17. *Agrimonia eupatoria* - turiță mare

Ceaiul din părțile aeriene se folosea mai demult în tratamentul tuberculozei. Astăzi se folosește ca ceai antidiareic.

18. *Rosa canina* - măcieș

Conține multă vitamină C. Din fructe se prepară ceaiuri, siropuri și vinuri tonice.

19. *Prunus spinosa* - porumbar

Din flori se prepară un ceai antidiuretic.

20. *Prunus avium* - cireș sălbatic

Cozile fructelor sub formă de ceai au proprietăți diuretice.

*Familia Fabaceae*21. *Ononis arvensis* - osu iepurelui

Extractul din rădăcină prezintă o acțiune diuretică pronunțată.

22. *Medicago lupulina* - trifoi mărunț

Industrial din frunze se obține vitamina A.

23. *Medicago sativa* - lucernă

Aceleași întrebuințări ca și precedenta.

24. *Melilotus officinalis* - sulfina

Se folosește în tratamentul astmului și a unor boli hepatice, în primul rând a icterului.

25. *Melilotus albus* - sulfina albă

Aceleași întrebuințări ca precedenta:

*Familia Lythraceae*26. *Lythrum salicaria* - răchitan

Extractul apos obținut din părțile aeriene ale plantei se folosește în tratamentul gastroenteritei, a disenteriei și a diareei.

*Familia Linaceae*27. *Linum flavum* - în sălbatic

Se folosește în arsuri, dureri reumatice sub formă de cataplasme, precum și în constipații.

*Familia Oxalidaceae*28. *Oxalis acetosella* - măcriș

Conține multă vitamină C.

*Familia Polygalaceae*29. *Polygala major* - amăreală

Extractul din întreaga plantă are acțiune expectorantă.

30. *Polygala comosa* - amăreală

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Celastraceae

31. *Euonymus europaeus* - voniceriu

Are acțiune expectorantă.

Familia Rhamnaceae

32. *Fragula alnus* - crușân

Coaja are acțiune laxativă.

33. *Rhamnus catharticus* - verigariu

Aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Cornaceae

34. *Cornus mas* - corn

Are acțiune antidizenterică.

Familia Apiaceae

35. *Daucus carota* - morcov sălbatic

Industrial se folosește la prepararea vitaminei A.

36. *Eryngium campestre* - scaiul dracului

Are acțiune expectorantă.

37. *Bifora radians* - iarbă puturoasă

Are acțiune diuretică.

38. *Carum carvi* - chimen

Uleiul din fructe se folosește în tratamentul colicilor sugarilor.

39. *Pimpinella saxifraga* - pătrunjel de câmp

Rădăcinile au proprietăți anticatarale, se folosește în inflamații ale căilor respiratorii superioare.

Familia Hypericaceae

40. *Hypericum perforatum* - sunătoare (pojarniță)

Din părțile aeriene se prepară un ceai foarte bun în tratamentul bolilor de ficat și în toxiinfecțiile alimentare. Se mai folosește în cazurile incipiente de diabet, ca antihelmintic, antiseptic și cicatrizant.

Familia Violaceae

41. *Viola odorata* - toporași

Din rădăcini și rizomi se prepară un ceai expectorant.

Familia Brassicaceae

42. *Capsella bursa pastoris* - traista ciobanului

Are acțiune hemostatică. Se poate folosi în hemoragii uterine, dar are acțiune variabilă.

La animale poate produce sterilitate temporară.

43. *Sinapis arvensis* - muștar de câmp

Are o acțiune de stimulare a centrului respirator și vasomotor. Se folosește în comă sau sincopă precum și în pleurite și pneumonii.

44. *Sinapis alba* - muștar alb

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Salicaceae

45. *Salix fragilis* - salcie

Se folosește ceaiul din coajă care are acțiune antireumatică.

46. *Salix alba* - salcie albă

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

47. *Salix purpurea* - răchită roșie

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

48. *Salix caprea* - salbă moale

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Cucurbitaceae

49. *Bryonia alba* - mutăroare

Rădăcinile se foloseau în medicina populară ca purgativ drastic. Azi, rădăcinile macerate în rachiu se folosesc extern la calmarea durerilor reumatice. Administrată intern are acțiune nocivă asupra rinichilor și a ficatului.

Familia Tiliaceae

50. *Tilia cordata* - tei

Ceaiul din flori este sudorific și expectorant. Poate fi folosit și ca diuretic, spasmolitic și calmant. Are o întrebuițare străveche.

Familia Malvaceae

51. *Lavatera thuringiaca* - salvie albă

Are acțiune expectorantă.

52. *Malva silvestris* - nălbă mare

Florile și frunzele se întrebuițează ca produse emoliente, expectorante cu acțiune slab astringentă.

53. *Malva neglecta* - nălbă

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

54. *Althaea officinalis* - nălbă mare

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Primulaceae

55. *Primula veris* - ciuboșica cucului

Rădăcinile se folosesc ca expectorant, sub formă de decoct. Efectul este mai evident dacă se adaugă mici cantități de bicarbonat de sodiu. Au și o acțiune diuretică. Siropul din frunze conține cantități apreciabile de vitamina C.

56. *Anagallis arvensis* - scânțieiuță

Are proprietăți asemănătoare cu precedenta.

57. *Lysimachia vulgaris* - gălbăsoară

Are proprietăți asemănătoare cu precedenta.

58. *Lysimachia nummularia* - gălbăsoară

Are proprietăți asemănătoare cu precedenta.

Familia Caryophyllaceae

59. *Saponaria officinalis* - odogaci (săpunăriță)

Decoctul obținut din rădăcini conține saponie și se folosește ca expectorant.

Familia Polygonaceae

60. *Rumex crispus* - dragavei

Fructele au o acțiune antimicrobiană față de agenții patogeni ai dizenteriei.

61. *Polygonum aviculare* - roscot comun

Părțile aeriene sub formă de ceai se folosesc ca adjuvant în tratamentul tuberculozei. Are și proprietăți hemostatice.

62. *Polygonum amphibium f. terrestre* - troscot de apă

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

Familia Gentianaceae

63. *Centaurium pulchellum* - flereă pământului

Extractul din părțile aeriene ale plantei se folosește împotriva febrei.

64. *Centaurium erythraea* - fierea pământului

Aceleași întrebuițări ca precedenta.

*Familia Apocynaceae*65. *Vinca herbacea* - saschiu

Extractul din părțile aeriene ale plantei are acțiune hipotensivă, însoțită de efecte pozitive de excitare a cordului, a respirației și a peristaltismului intestinal, fără efecte toxice.;

66. *Vinca minor* - saschiu

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

*Familia Caprifoliaceae*67. *Sambucus nigra* - soc

Florile sunt utilizate sub formă de ceai cald pentru acțiunea lor sudorifică în diferite stări de răceală.

68. *Viburnum opulus* - călin

Coaja prezintă acțiune sedativă. fructele sunt comestibile, însă pot provoca gastroenterite.

*Familia Valerianaceae*69. *Valeriana locusta* - fetică

Se folosesc rizomii care au acțiune cardiotonică.

*Familia Oleaceae*70. *Praxinus excelsior* - frasin

Are acțiune antireumatismală și diuretică.

*Familia Convolvulaceae*71. *Convolvulus arvensis* - volbură

Are acțiune laxativă

72. *Calystegia sepium* - volbură mare

Aceleași întrebuițări ca precedenta.

*Familia Boraginaceae*73. *Lithospermum arvense* - mărgelușă

Plantă folostă încă din evul mediu. Extractul apos de rădăcini are acțiune sterilizantă la femei, datorită acțiunii inhibitoare asupra activității hormonilor hipofizei.

74. *Lithospermum purpureo-coeruleum* - mărgelușă

Aceleași întrebuițări ca precedenta.

75. *Echium vulgare* - iarba șerpelui76. *Pulmonaria officinalis* ssp. *maculosa* - cuscrișor

Frunzele erau folosite mai demult în tratamentul bolilor de plămâni. Azi sunt folosite pentru calitățile lor expectorante.

77. *Symphytum officinale* - tătăneasă

Rădăcinile sunt mult folosite pentru tratamentul rănilor care se vindecă greu, al inflamațiilor și al fracturilor. Intern se folosește mai ales în tratamentul ulcerului gastric.

78. *Anchusa officinalis*79. *Cynoglossum* - *officinale* - turbarea câinelui*Familia Solanaceae*80. *Hyoscyamus niger* - măselașă

Frunzele se folosesc împotriva astmului. Uleiul obținut din frunze se folosește extern pentru alinarea diferitelor dureri. Semințele se folosesc pentru calmarea durerilor de dinți. Folosirea sub acest aspect este periculoasă.

81. *Solanum dulcamara* - lăsnicior

Se folosește industrial la prepararea unor hormoni sterinici, de exemplu cortizona.

82. *Solanum nigrum* - zână

Are aceleași întrebuițări ca precedenta.

83. *Datura stramonium* - ciumăfaie

Frunzele sunt folosite împotriva astmului sub formă de țigări. (nici într-un caz sub formă de ceai). Extractul din frunze se folosește în tratamentul parkinsonismului, iar asociată cu morfina pentru calmarea unor dureri foarte puternice. Se utilizează și împotriva răului de mare.

*Familia Scrophulariaceae*84. *Verbascum phlomoides* - lumânărică

Datorită proprietăților de expectorant și emolient, se folosește în afecțiunile căilor respiratorii superioare.

85. *Linaria vulgaris* - linariță86. *Scrophularia nodosa* - iarbă neagră87. *Digitalis grandiflora* - degetar

Se utilizează în insuficiențe cardiace mai ales în tratamentul decompensării cardiace. Trebuie avut grijă la doza folosită deoarece în cantități mari este toxic.

*Familia Plantaginaceae*88. *Plantago major* - pătlagină (limba oii)

Frunzele sunt folosite în popor pentru oprirea sângerărilor și înlesnirea vindecării rănilor. Extractul din frunze se folosește ca expectorant.

89. *Plantago media* - pătlagină

Are aceleași întrebuințări ca și *P. major*.

90. *Plantago lanceolata* - pătlagină

Are aceleași întrebuințări ca și *P. major*.

*Familia Lamiaceae*91. *Lamium album* - sugel alb

Extractul de flori se folosește cu succes în tratamentul metroragiilor, a leucoreei și a hipertrofiilor de prostată.

92. *Leopurus cardiace* - talpa găștei

Ceaiul din părțile aeriene ale plantei se folosește în: tulburări funcționale datorită dezechilibrului nervos, distonii vegetative, stări de neliniște. În asociație cu alte plante medicinale se folosește sub formă de ceai antiastmatic, calmant, sedativ și împotriva tulburărilor cardiace.

93. *Mentha aquatica* - menta

Extractul de frunze se folosește în colici ale tubului digestiv. Uleiul din frunze se folosește ca anestezic în dermatologie. Extractul din părțile aeriene ale plantei se folosește ca antiadreic, antibronșitic, antiastmatic și împotriva tulburărilor cardiace.

94. *Mentha piperita* - mentă

Are aceleași întrebuințări ca precedenta.

*Familia Asteraceae*95. *Inula helenium* - iarbă mare frumoasă

Rădăcina are o acțiune favorabilă în calmarea tusei. Se folosește și ca expectorant.

96. *Achillea millefolium* - coada șoricelului

Este una din cele mai folosite plante medicinale. Ceaiul din partea aeriană a plantei se întrebuințează în calitate de tonic, hemostatic, antiinflamatoriu și regenerativ. Uleiul esențial se folosește în boli de piele.

97. *Matricaria chamomilla* - mușetel

Florile sub formă de infuzie se utilizează extern în tratamentul conjunctivitei, sub formă de gargarisme în faringite, și sub formă de băi în unele boli de piele. Intern se administrează în gastrite și colite, iar la copii în astma bronșitică.

98. *Artemisia absinthium* - pelin

Are acțiune antihelmintică.

99. *Tussilago farfara* - podbal

Frunzele se folosesc ca expectorant în inflamația căilor respiratorii superioare precum și calmant al tusei la astmatici.

100. *Arctium lappa* - brusture

Uleiul obținut în urma macinării rădăcinilor se aplică pe răni, favorizează creșterea părului, iar intern se folosește datorită proprietăților sale hipoglicemizante, antiseptice și diuretice.

101. *Centaurea cyanus* - vinețele

Se folosește ca ceai diuretic în amestec cu alte plante medicinale. Are și proprietăți hipoglicemizante.

102. *Cichorium intybus* - ciccare

Infuzia de rădăcini are o acțiune excito - secretorie mărind cantitatea de bilă și făcând-o mai fluidă. Din părțile aeriene se prepară un ceai depurativ.

103. *Taraxacum officinale* - păpădie

Rădăcinile și frunzele se întrebuințează în afecțiuni hepatice.

104. *Hieracium pilosella* - volturică

Familia Liliaceae

105. *Asparagus officinalis* - umbra iepurelui

106. *Convallaria majalis* - lăcrămioară

Extractul din frunze și din fructe se folosește în cazurile ușoare de insuficiență cardiacă. Fructele și semințele sunt foarte toxice. Consumul lor poate provoca intoxicații grave.

107. *Polygonatum latifolium* - pecetea lui Solomon

Se utilizează în furunculoză.

Familia Amaryllidaceae

108. *Galanthus nivalis* - ghiocel

Are acțiune hipotensivă.

Familia Orchidaceae

109. *Orchis morio* - poroinic (untul vacii)

Se întrebuințează în tratamentul inflamațiilor căilor respiratorii superioare, mai ales în bronșite.

Familia Poaceae

110. *Agropyron repens* - pir

Ceaiul preparat din astoloni este un diuretic inofensiv.

3. *Plante melifere*

Pe teritoriul comunei Band stupăritul este o îndeletnicire străveche. Flora din zonă permite acest lucru mai ales prin existența multor salcâmi uneori grupați chiar în pădurici. Din totalul de 468 de specii determinate din flora Bandului, am identificat 130 de specii de plante melifere reprezentând 27,78% din total.

Redăm mai jos principalele specii de plante melifere grupate pe familii:

Familia Ranunculaceae

1. *Anemone ranunculoides* - Bășiță

2. *Anemone nemorosa* - Floarea paștilor

3. *Clematis vitalba* - Curpen

Familia Berberidaceae

4. *Berberis vulgaris* - Dracilă

Familia Aristolochiaceae

5. *Asarum eruopaeum* - Pochivnic

Familia Ulmaceae

6. *Ulmus minor* - Ulm

Familia Betulaceae

7. *Corylus avellana* - Alun

Familia Fagaceae

8. *Quercus robur* - Stejar
9. *Quercus petraea* - Gorun

Familia Rosaceae

10. *Malus silvestris* - Măr pădureț
11. *Crataegus monogyna* - Păducel
12. *Rugus caesius* - Mur
13. *Fragaria vesca* - Fragi
14. *Fragaria viridis* - Fragi
15. *Rosa canina* - Măcieș
16. *Rosa dumetorum* - Măcieș
17. *Rosa gallica* - Măcieș
18. *Prunus spinosa* - Porumbar
19. *Prunus avium* - Cireș sălbatic

Familia Fabaceae

20. *Medicago lupulina* - Trifoi mărunț
21. *Medicago falcata* - Culbeceasă
22. *Medicago sativa* - Lucernă
23. *Melilotus officinalis* - Sulfină
24. *Melilotus albus* - Sulfină albă
25. *Trifolium hybridum* -
26. *Trifolium repens* - Trifoi alb
27. *Trifolium pratense* - Trifoi roșu
28. *Lotus corniculatus* - Ghizdei
29. *Robinia pseudacacia* - Salcâm
30. *Onobrychis viciaefolia* - Sparcetă
31. *Vicia hirsuta* - Cosiță
32. *Vicia cracca*
33. *Vicia sepium*
34. *Vicia tetrasperma*
35. *Lathyrus tuberosus* - Oreșniță

Familia Lythraceae

36. *Lythrum salicaria* - Răchitan

Familia Aceraceae

37. *Acer campestre* - Jugastru
38. *Acer tataricum* - Arțar tătăresc

Familia Celastraceae

39. *Euonymus europaeus* - Voniceriu

Familia Rhamnaceae

40. *Rhamnus catharticus* - Verigariu

Familia Cornaceae

41. *Cornus mas* - Corn
42. *Cornus sanguinea* - Sânger

Familia Apiaceae

- 43. *Daucus carota* - morcov sălbatic
- 44. *Angelica silvestris* - Angelică sălbatică
- 45. *Ryngium campestre* - Scaiul dracului
- 46. *Pastinaca sativa* - Păstărnac sălbatic
- 47. *Carum carvi* - Chimen
- 48. *Pimpinella saxifraga* - Pătrunjel de câmp

Familia Violaceae

- 49. *Viola odorata* - Toporași
- 50. *Viola canina* - Violete sălbatice

Familia Brassicaceae

- 51. *Barbarea vulgaris* - Crușătea
- 52. *Cardamine pratensis* - Stupitul cucului
- 53. *Brassica repa var. silvestris* - Rapiță sălbatică
- 54. *Sinapis arvensis* - Muștar de câmp
- 55. *Sinapis alba* - Muștar alb

Familia Salicaceae

- 57. *Populus alba* - Plop alb
- 58. *Salix fragilis* - Salcie
- 59. *Salix triandra* - Salcie
- 60. *Salix purpurea* - Răchită roșie
- 61. *Salix caprea* - Salbă moale

Familia Tiliaceae

- 62. *Tilia cordata* - Tei

Familia Malvaceae

- 63. *Lavatera thuringiaca* - Salvie albă
- 64. *Malva silvestris* - Nalbă mare
- 65. *Althaea officinalis* - Nalbă mare

Familia Primulaceae

- 66. *Primula veris* - Ciuboțica cucului

Familia Polygonaceae

- 67. *Polygonum aviculare* - Troscot

Familia Apocynaceae

- 68. *Vinca herbacea* - Saschiu
- 69. *Vinca minor* - Saschiu

Familia Caprifoliaceae

- 70. *Sambucus nigra* - Soc
- 71. *Viburnum lantana* - Dârmoz
- 72. *Viburnum opulus* - Călin

Familia Dipsacaceae

- 73. *Dipsacus silvester* - Varga ciobanului

Familia Oleaceae

- 74. *Ligustrum vulgare* - Lemn câinesc

*Familia Convolvulaceae*75. *Convolvulus arvensis* - Volbură76. *Calystegia sepium* - Volbură mare*Familia Heliotropiaceae*77. *Heliotropium europaeum* - Vanilie sălbatică*Familia Boraginaceae*78. *Cerinthe minor* - Pidosnic79. *Echium vulgare* - Iarba șarpelui80. *Pulmonaria officinalis* ssp. *maculosa* - Cuscrișor81. *Pulmonaria mollis* ssp. *mollissima* - Mierea ursului82. *Symphytum officinale* - Tătăneasă82. *Anchusa officinalis* -84. *Cynoglossum officinale* - Turbarea câinelui*Familia Scrophulariaceae*85. *Linaria vulgaris* - Linariță86. *Scrophularia nodosa* - Iarbă neagră87. *Veronica spicata* - Șopârliță88. *Veronica chamaedrys* - Șopârliță89. *Veronica teucrium* - Șopârliță90. *Veronica prostrata*91. *Veronica austriaca*92. *Veronica serpyllifolia*93. *Digitalis grandiflora* - Degetar*Familia Lamiaceae*94. *Glechoma hederacea* - Silnic95. *Glechoma hirsuta* - Silnic96. *Prunella vulgaris* - Busuioc sălbatic97. *Lamium purpureum* - Urzică moartă98. *Lamium album* - Sugel alb99. *Leonurus cardiaca* - Talpa găștei100. *Ballota nigra* - Cătuș101. *Stachys germanica* - Jaleș102. *Stachys recta* - Jaleș103. *Stachys annua* - Jaleș104. *Stachys sylvatica* - Jaleș105. *Salvia pratensis* - Jaleș106. *Salvia nemorosa* - Jaleș107. *Salvia nutans* - Jaleș108. *Salvia austriaca* - Jaleș109. *Salvia verticillata* - Corobățică110. *Thymus glabrescens* - Cimbrișor111. *Lycopus europaeus* - Cernă112. *Mentha longifolia* - Izmă proastă113. *Mentha aquatica* - Izmă*Familia Campanulaceae*114. *Campanula patula* - Clopoței*Familia Asteraceae*115. *Bellis perennis* - Părăluțe

116. *Tussilago farfara* - Podbal
117. *Arctium lappa* - Brusture
118. *Carduus acanthoides* - Spin
119. *Cirsium arvense* - Pălămidă
120. *Centaurea cyanus* - Vinețele
121. *Centaurea jacea* - Pesmă
122. *Cichorium intybus* - Cicoare
123. *Tragopogon orientalis* - Barba caprei
124. *Tragopogon pratensis* - Tâța caprei
125. *Taraxacum officinale* - Păpădie

Familia Liliaceae

126. *Erythronium dens - canis* - Măseaua ciutei
127. *Scilla bifolia* - Vioarele
128. *Convallaria majalis* - Lăcrămioare

Familia Amaryllidaceae

129. *Galanthus nivalis* - Ghiocei

Familia Orchidaceae

130. *Orchis morio* - Poroinic

Familia Papaveraceae

131. *Papaver rhoeas* - mac roșu

Despre valoarea și productivitatea acestor plante am notat în capitolul II.

4. Plante furajere

În teritoriul cercetat se găsesc numeroase plante furajere cu valoarea ridicată. Din totalul de specii am determinat 85 de plante furajere reprezentând 18,16% din floră. Se găsesc unele pajiști folosite ca fânașuri naturale, altele sunt folosite ca pășuni pentru vite, iar cele cu expoziție estică de pe coastele cu înclinație mare sunt folosite ca pășuni pentru oi. Despre valoarea pajiștilor din orizontul local am făcut precizări și în capitolul III. Dintre speciile cu valoare furajeră mai deosebită prezentăm mai jos un tabel în care am grupat plantele pe familii:

Familia Rosaceae

1. *Potentilla alba*
2. *Potentilla reptans* - Cinci degete
3. *Filipendula vulgaris* - Aglică
4. *Sanguisorba minor* - Cebarea

Familia Fabaceae

5. *Medicago lupulina* - Trifoi mărunt
6. *Medicago falcata* - Culbeceasă
7. *Medicago sativa* - Lucernă
8. *Trifolium campestre* -
9. *Trifolium aureum* - Trifoi galben
10. *Trifolium hybridum*
11. *Trifolium repens* - Trifoi alb
12. *Trifolium montanum*
13. *Trifolium fragiferum*
14. *Trifolium pratense* - Trifoi roșu
15. *Trifolium rubens*

16. *Trifolium alpestre*
17. *Athyllis vulneraria* - Vătămătoare
18. *Dorycnium herbaceum* - Sulițică
19. *Lotus corniculatus* - Ghizdei
20. *Astragalus glycyphyllos* - Unghia Găei
21. *Astragalus austriacus*
22. *Astragalus monspessulanus* - Coșaci
23. *Onobrychis viciaefolia* - Sparcetă
24. *V. hirsuta* - Cosiță
25. *V. cracca*
26. *V. sepium*
27. *V. pannonica* - Borceag
28. *V. cassubica*
29. *V. sativa* ssp. *nigra* - Măzăriche
30. *V. tetrasperma*
31. *Lathyrus tuberosus* - Oreșniță

Familia Lythraceae

32. *Lythrum salicaria* - Răchitan

Familia Geraniaceae

33. *Geranium pratense* - Ciocul berzei

Familia Apiaceae

34. *Daucus carota* - Morcov sălbatic
35. *Pastinaca sativa* - Păstărnac sălbatic
36. *Carum carvi* - Chimen

Familia Malvaceae

37. *Malva neglecta* - Nalbă
38. *Althaea officinalis* - Nalbă mare

Familia Chenopodiaceae

39. *Chenopodium album* - Spanac alb

Familia Polygonaceae

40. *Polygonum aviculare* - Troscot

Familia Rubiaceae

41. *Galium verum* - Sânzâiene

Familia Boraginaceae

42. *Symphytum officinale* - Tătăneasă
43. *Anchusa barrelieri* - Limba boului
44. *Anchusa officinalis*

Familia Plantaginaceae

45. *Plantago lanceolata* - Pătlagină

Familia Asteraceae

46. *Inula britannica* - Sovirvariță
47. *Achillea millefolium* - Coadă șoricelului
48. *Cirsium arvensa* - Pălămidă
49. *Cichorium intybus* - Cicoare
50. *Tragopogon orientalis* - Barba caprei

51. *Tragopogon pratensis* - Tâța caprei
 52. *Taraxacum officinale* - Păpădie

F a m i l i a C y p e r a c e a e

53. *Scirpus silvaticus* - Tipirig
 54. *Bolboschoenus maritimus*
 55. *Carex vulpina* - Rogoz mărunț
 56. *Carex hirta*

F a m i l i a P o a c e a e

57. *Echinonchloa crus-galli* - Costrei
 58. *Anthoxanthum odoratum* - Vițelar
 59. *Typhoides arundinacea* - Ierbăluță
 60. *Alopecurus pratensis* - Coada vulpii
 61. *Phleum pratense* - Timofică
 62. *Phleum phleoides* - Timofică
 63. *Agrostis tenuis* - Iarbă câmpului
 64. *Agrostis stolonifera* - Iarbă câmpului
 65. *Deschampsia caespitosa* - Păiuș
 66. *Arrhenatherum elatius* - Ovâscior
 67. *Bromus inermis* - Obsigă
 68. *Cynosurus cristatus* - Peptănăriță
 69. *Brachypodium pinnatum*
 70. *Dactylis glomerata* - Golomăț
 71. *Poa annua* - Hirușor
 72. *Poa compressa* - Firuță
 73. *Poa trivialis* - Firuță
 74. *Poa pratensis ssp. angustifolia* - Firuță
 75. *Sclerochola dura*
 76. *Briza media* - Tremurătoare
 77. *Puccinellia distans*
 78. *Festuca pratensis* - Păiușul de livadă
 79. *Festuca rupicola* - Păiuș
 80. *Festuca valesiaca* - Păiuș
 81. *Lolium perenne* - Raigras
 82. *Agropyron repens* - Pir târător
 83. *Setaria glauca* - Mohor
 84. *Setaria viridis* - Mohor
 85. *Cynodon dactylon* - Pir gros

Despre calitatea acestor plante furajere cuprinse între indicii 2-5 am descris în amănunțime în capitolul II la punctul privind enumerarea plantelor spontane.

5. *P l a n t e t o x i c e*

Plantele din acest grup conțin unele substanțe toxice pentru animale sau chiar pentru om. Unele dintre ele sunt prețioase plante medicinale de aceea este indicată cunoașterea lor.

Substanțele toxice produse de aceste plante sunt: solanina la multe plante din familia Solanaceae. *Cucuta* conține coniină, iar coada calului conține equisetină, ambele sunt paralizante ale sistemului nervos. *Sulfina* produce hemoragii la animale iar degețelul conține digitalină în frunze, foarte periculoasă pentru animale. În cadrul familiei Ranunculaceae multe

plante conțin protoanemenină periculoasă pentru taurine, iar întreaga plantă de *Ligustrum vulgare* conține ligustrină periculoasă pentru cabaline. Ghiocelul conține galantină și licarină, iar brândușa de toamnă conține colchicină. Alcaloizi periculoși pentru animale conțin și traista ciobanului, rostopasca, curpenul de pădure, crușânul și altele.

În flora comunei Band am identificat 68 de specii de plante toxice, reprezentând 14,53% pe care le prezentăm mai jos grupate pe familii:

Familia Equisetaceae

1. *Equisetum arvense* - Coadă calului

Familia Ranunculaceae

2. *Isopyrum thalictroides* - Găinuși
3. *Anemone ranunculoides* - Păștită
4. *Anemone nemorosa* - Floarea paștilor
5. *Pulsatilla montana ssp. australis* - Dedițel vână:
6. *Clematis integrifolia* - Clocoței
7. *Clematis vitalba* - Curpen
8. *Ranunculus ficaria* - Grăușor
9. *Ranunculus repens* - Floarea de leac
10. *Ranunculus polyanthemus* - Gălbenele
11. *Ranunculus sardous*
12. *Ranunculus acris* - Piciorul cocoșului
13. *Ranunculus arvensis* - Piciorul cocoșului
14. *Thalictrum aquilegifolium* - Rutișor
15. *Adonis aestivalis* - Coccoșei de câmp

Familia Aristolochiaceae

16. *Asarum europaeum* - Pochivnic

Familia Papaveraceae

17. *Papaver rhoeas* - Mac roșu
18. *Chelidonium majus* - Rostopască

Familia Rosaceae

19. *Prunus spinosa* - Porumbar

Familia Fabaceae

20. *Cytisus nigricans* - Lemnul bobului
21. *Melilotus officinalis* - Sulfină
22. *Melilotus albus* - Sulfină albă
23. *Coronilla varia* - Coroniste

Familia Celastraceae

24. *Euonymus europaeus* - Voniceriu

Familia Euphorbiaceae

25. *Euphorbia epithymoides* - Laptele câinelui
26. *Euphorbia helioscopia* - Laptele câinelui
27. *Euphorbia salicifolia* - Laptele câinelui
28. *Euphorbia virgata* - Laptele câinelui
29. *Euphorbia esula* - Alion
30. *Euphorbia cyparissias* - Alior
31. *Euphorbia amygdaloides* - Laptele câinelui

32. *Mercurialis perennis* - Trepădătoare*Familia Loranthaceae*33. *Loranthus europaeus* - Vâsc*Familia Apiaceae*34. *Conium maculatum* - Cucuta*Familia Hypericaceae*35. *Hypericum perforatum* - Sunătoare*Familia Brassicaceae*36. *Descurainia sophia*37. *Sisymbrium officinale* - Brâncuță38. *Alliaria petiolata* - Usturoiță39. *Erysimum odoratum* - Micsandre sălbatice40. *Rorippa silvestris*41. *A Armoracia rusticana* - Hrean42. *Cardamine pratensis* - Stupitul cucului43. *Alyssum alyssoides*44. *Capsella bursa pastoris* - Traista ciobanului45. *Thlaspi arvense* - Punguliță46. *Lepidium campestre* - Hreniță47. *Sinapis arvensis* - Muștar de câmp48. *Raphanus raphanistrum* - Ridiche sălbatică*Familia Primulaceae*49. *Anagallis arvensis* - Scânțieiuță*Familia Caryophyllaceae*50. *Agrostema githago* - Neghină51. *Saponaria officinalis* - Odogaci52. *Stellaria holostea* - Iarbă moale*Familia Amaranthaceae*53. *Amaranthus retroflexus* - Știr*Familia Polygonaceae*54. *Rumex acetosella* - Măcriș mărunț*Familia Convolvulaceae*55. *Convolvulus arvensis* - Volbura*Familia Boraginaceae*56. *Cynoglossum officinale* - Turbarea câinelui*Familia Solanaceae*57. *Hyoscyamus niger* - Măselariță58. *Solanum dulcamara* - Lăsnicior59. *Solanum nigrum* - Zărnă60. *Datura stramonium* - Ciumăfaie*Familia Scrophulariaceae*61. *Scrophularia nodosa* - Iarbă neagră62. *Digitalis grandiflora* - Degețel

Familia Asteraceae

63. *Xanthium spinosum* - Holeră
 64. *Senecio vulgaris*
 65. *Senecio jacobaea* - Spălăcioasă

Familia Liliaceae

66. *Polygonatum latifolium* - Pecetea lui Solomon
 67. *Polygonatum multiflorum* - Pecetea lui Solomon
 68. *Convallaria majalis* - Lăcrămioară

6. Plante tinctoriale și tanante

Substanțele conținute de aceste plante se folosesc de către localnici pentru tăbăcirea pieilor (taninul) și pentru vopsirea țesăturilor și a lânii.

În tabelul alăturat redăm principalele plante tinctoriale grupate pe familii, părțile folositoare din plantă și culoarea care se obține:

Plante tinctoriale

Nr. crt.	Familia	Denumirea plantei	Părți folosite	Culoarea
1.	<i>Salicaceae</i>	<i>Salix alba</i> = salcie albă	coaja	galben
2.	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus robur</i> = stejar <i>Quercus petraea</i> = gorun	scoarță scoarță	negru negru
3.	<i>Rosaceae</i>	<i>Malus silvestris</i> = măr pădureț <i>Rosa canina</i> = măceș <i>Potentilla reptans</i> = cinci degete <i>Potentilla anserina</i> = Coada racului	scoarță frunze coajă frunze frunze	galben roșu galben galben
4.	<i>Fabaceae</i>	<i>Robinia pseudacacia</i> = salcâm	flori	galben
5.	<i>Tiliaceae</i>	<i>Tilia cordata</i> = tei	flori	galben
6.	<i>Rhamnaceae</i>	<i>Rhamnus frangula</i> = crușan	coajă	galben
7.	<i>Primulaceae</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i> = gălbăsoară	tulpina	galben
8.	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum nigrum</i> = zărnă	fructe frunze	negru galben
9.	<i>Hypericaceae</i>	<i>Hypericum perforatum</i> = sunătoare	întreaga plantă	galben
10.	<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> = frasin	scoarță	brun
11.	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Sambucus ebulus</i> = boz <i>Sambucus nigra</i> = soc	fructe fructe	negru negru
12.	<i>Asteraceae</i>	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> = margareta <i>Taraxacum officinale</i> = păpădia	flori întreaga plantă	negru galben
13.	<i>Lamiaceae</i>	<i>Urtica dioica</i> = urzica	frunze	galben
14.	<i>Liliaceae</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i> = Pecetea lui Solomon <i>Scilla bifolia</i> = viorea	întreaga plantă flori	roșu albastru

7. Plante alimentare

Unele plante din flora spontană sunt folosite în alimentația omului sub formă de salate, fructe, siropuri, gemuri, iar altele se folosesc pentru

aromatizarea și condimentarea mâncărilor. Un număr mic de plante din flora spontană se folosesc pentru uleiul vegetal pe care-l conțin.

Din totalul plantelor din flora Bandului am identificat 43 de specii de plante alimentare grupate pe familii:

Familia Ranunculaceae

1. *Ranunculus ficaria* - Grâuşor
Frunzele se folosesc ca salată.

Familia Berberidaceae

2. *Berberis vulgaris* - Dracilă

Familia Urticaceae

3. *Urtica dioica* - Urzica mare
Se folosesc frunzele tinere.

Familia Betulaceae

4. *Corylus avellana* - Alun
Fructele sunt oleaginoase.

Familia Rosaceae

5. *Malus silvestris* - Măr pădureț
Se utilizează fructele.
6. *Crataegus monogyna* - Păducel
Se utilizează fructele.
7. *Rubus caesius* - Mur
Se utilizează fructele.
8. *Fragaria vesca* - Fragi
Se consumă fructele.
9. *Fragaria viridis* - Fragi
Se consumă fructele.
10. *Potentilla anserina* - Coadă racului
Se utilizează frunzele.
11. *Rosa canina* - Măceş
12. *Rosa dumetorum* - Măceş
13. *Rosa gallica* - Măceş
De la aceste specii se consumă fructele.
14. *Prunus spinosa* - porumbar
15. *Prunus avium* - Cireş sălbatic
De la aceste specii se consumă fructele.

Familia Ribesaceae

16. *Ribes aureum* - Coacăz galben
Se utilizează fructele.

Familia Oxalicaceae

17. *Oxalis acetosella* - Măcriş
Se utilizează frunzele.

Familia Cornaceae

18. *Cornus mas* - Corn
Se consumă fructele.

Familia Apiaceae

19. *Pastinaca sativa* - Păstârnac sălbatic
Este plantă aromatică.
20. *Carum carvi* - Chimen
Se folosește în aromatizarea mâncărilor.
21. *Anethum graveolens* - Mărar
Se utilizează în aromatizarea mâncărilor.

Familia Brassicaceae

22. *Barbarea vulgaris* - Crușătea
23. *Armoracia rusticana* - Hrean
24. *Cardamine pratensis* - Stupitul cucului
Se folosesc pentru aromatizarea și condimentarea mâncărilor.
25. *Brassica rapa var. silvestris* - Răpiță
Semințele sunt oleaginoase
26. *Sinapis arvensis* - Muștar de câmp.
27. *Sinapis alba* - Muștar alb
28. *Raphanus raphanistrum* - Ridiche sălbatică
Semințele se folosesc în scopuri condimentare.

Familia Malvaceae

29. *Malva silvestris* - Nalbă mare
30. *Malva neglecta* - Nalbă
Frunzele și fructele se utilizează în scopuri alimentare.

Familia Polygonaceae

31. *Rumex acetosa* - Măcriș
32. *Rumex crispus* - Dragavei
33. *Rosa patientis* - Măcriș
De la aceste specii se utilizează frunzele ca salată.

Familia Caprifoliaceae

34. *Sambucus nigra* - Soc
Florile se utilizează pentru prepararea băuturilor răcoritoare, iar din fructe se prepară vin tonic.
35. *Viburnum opulus* - Călin
Se utilizează fructele.

Familia Valerianaceae

36. *Valerianella locusta* - Fetică

Familia Campanulaceae

37. *Campanula rapunculus* - Clopoței
Se utilizează frunzele.

Familia Astereceae

38. *Bellis perennis* - Părăluțe
39. *Tussilago farfara* - Potbal
Se utilizează frunzele.
40. *Cichorium intybus* - Cicoare
Se utilizează rădăcinile pentru prepararea surogatului de cafea.
41. *Scorzonera hispanica*
42. *Taraxacum officinale* - Păpădie
Se utilizează frunzele tinere.

*Familia Liliaceae***43. *Asparagus officinalis* - umbra iepurelui**

Ramurile tinere etiolate sunt utilizate pentru prepararea de salate.

8. *Plante industriale*

Dintre plantele din flora spontană a Bandului unele sunt folosite în dulgherie, altele în industria casnică pentru fabricarea de coșuri, rogojini, altele în industria chimică precum și în industria celulozei și a hârtiei. Aceste plante reprezintă un procent de 5,13 din flora spontană locală. Dăm mai jos principalele plante industriale grupate pe familii:

*Familia Pinaceae***1. *Pinus silvestris* - pin**

Se utilizează lemnul.

*Familia Ranunculaceae***2. *Clematis vitalba* - Curpen**

Tulpinile se folosesc pentru confecționat coșuri.

*Familia Ulmaceae***3. *Ulmus minor* - Ulm**

Se utilizează lemnul.

*Familia Urticaceae***4. *Urtica dioica* - Urzica mare**

Din frunze se prepară conserve în amestec cu alte legume.

*Familia Betulaceae***5. *Carpinus betulus* - Carpen**

Lemnul se utilizează în dulgherie.

6. *Corylus avellana* - Alunul

Din fructe se extrage ulei, iar tulpinile sunt utilizate pentru confecționarea cozilor de unelte.

*Familia Fagaceae***7. *Quercus robur* - Stejar****8. *Quercus petraea* - Gorun**

Lemnul se folosește în construcții, iar din coajă se extrag: tanin și coloranți.

*Familia Rosaceae***9. *Malus silvestris* - Măr pădureț**

Lemnul se utilizează în dulgherie.

10. *Crataegus monogyna* - Păducel

Frunzele și fructele sunt materie primă pentru industria farmaceutică și alimentară, iar lemnul este folosit pentru cozi de unelte și araci.

11. *Rubus caesius* - Mur**12. *Fragaria vesca* - Frag****13. *Fragaria viridis* - Frag****14. *Rosa canina* - Măceș****15. *Prunus spinosa* - porumbar**

Aceste plante furnizează materie primă pentru industria alimentară și pentru prepararea vitaminei C.

16. *Prunus avium* - Cireș sălbatic

Lemnul este folosit în construcții.

Familia Fabaceae

17. *Medicago sativa* - Lucernă
Industrial se extrage vitamina A.
18. *Melilotus officinalis* - Sulfină
Florile se folosesc pentru aromatizarea tutunului.
19. *Robinia pseudacacia* - Salcâmul
Lemnul este folosit în dulgherie și pentru foc.

Familia Aceraceae

20. *Acer campestre* - Jugastru
21. *A. tataricum* - Arțar tătăresc
Lemnul este folosit în construcții

Familia Cornaceae

22. *Cornus mas* - Corn
Lemnul este utilizat pentru cozi de unelte, iar fructele pentru extragerea vitaminei C.

Familia Apiaceae

23. *Daucus carota* - Morcov sălbatic
Industrial se extrage vitamina A.

Familia Salicaceae

24. *Populus alba* - Plop
25. *Salix alba* - Salcia
Lemnul este folosit în dulgherie.
26. *Salix purpurea* - Răchită roșie
Din ramurile tinere se confecționează coșuri.

Familia Tiliaceae

27. *Tilia cordata* - Tei
Lemnul este folosit în dulgherie.

Familia Oleaceae

28. *Fraxinus excelsior* - Frasin
Lemnul este folosit în dulgherie iar coaja pentru extragerea coloranților.

Familia Asteraceae

29. *Phragmites communis* - Trestia
Este utilizată în industria celulozei.

Familia Typhaceae

30. *Typha latifolia* - papură
31. *Typha angustifolia* - papură
Sunt utilizate în industria casnică la confecționat coșuri și rogojini.

9. Plante decorative

Plantele decorative sunt apreciate pentru frunzișul, forma, coloritul și parfumul florilor lor, fiind utilizate din aceste motive pentru decorat curțile, grădinile sau zidurile. Ele se cultivă și ca plante de apartament, dar și în teren deschis. Sunt cultivate diferite varietăți, forme și soiuri, însă din flora spontană se utilizează doar următoarele:

Familia Pinaceae

1. *Pinus silvestris* - Pin
Se folosește întreaga plantă în parcuri, dar se confecționează și coroane din ramuri.

*Familia Ranunculaceae*2. *Anemone nemorosa* - Floarea paștilor

Se cultivă în grădini.

*Familia Ulmaceae*3. *Ulmus minor* - Ulm

Este decorativ prin corament. Se cultivă în parcuri.

*Familia Betulaceae*4. *Carpinus betulus* - Carpen

Este decorativ prin coronament. se cultivă în parcuri.

*Familia Aceraceae*5. *Acer campestre* - Jugastru6. *Acer tataricum* - Arțar tătăresc

Se cultivă în parcuri pentru coronament.

*Familia Staphylaceae*7. *Staphylaea pinnata* - Clocotici

Se cultivă în parcuri pentru întregul port.

*Familia Violaceae*8. *Viola odorata* - Toporași9. *Viola canina*10. *Viola arvensis*

Se cultivă în grădini.

*Familia Salicaceae*11. *Populus alba* - Plop alb12. *Salix triandra*

Se cultivă în parcuri.

*Familia Tiliaceae*13. *Tilia cordata* - Tei

Se cultivă pentru coronament.

*Familia Malvaceae*14. *Althaea officinalis* - nalbă mare

Se cultivă în grădini pentru flori.

*Familia Primulaceae*15. *Primula veris* - Ciuboșica cucului

Se cultivă în grădini.

*Familia Caryophyllaceae*16. *Dianthus carthusianorum* - Garoafă17. *Saponaria officinalis* - Săpunăriță

Se cultivă în grădini pentru flori.

*Familia Portulacaceae*18. *Portulaca oleracea* - iarbă grasă

Se cultivă prin grădini și curți.

Familia Caprifoliaceae

19. *Viburnum opulus* - Călin

20. *Sambucus nigra* - Soc

Se cultivă în curți și parcuri ca tufe decorative.

Familia Oleaceae

21. *Fraxinus excelsior* - Frasin

Se cultivă în parcuri pentru port.

22. *Ligustrum vulgare* - Lemn câinesc

Se cultivă sub formă de gard viu.

Familia Boraginaceae

23. *Myosotis arvensis* - Nu mă uita

Se cultivă în grădini și parcuri pentru flori.

Familia Lamiaceae

24. *Mentha x piperita* - mentă

Se cultivă în grădini pentru aroma frunzelor.

Familia Campanulaceae

25. *Campanula patula* și alte specii de *Campanula* se cultivă pentru flori.

Familia Asteraceae

26. *Chrysanthemum eucanthemum* - Margarete

27. *Bellis perennis* - Părăluțe

Se cultivă în grădini pentru flori.

Familia Liliaceae

28. *Scilla bifolia* - Viorele

29. *Polygonatum multiflorum* - Pecetea lui Solomon

30. *Convallaria majalis* - Lăcrămioare

Se cultivă în grădini pentru flori.

31. *Asparagus officinalis* - Umbra iepurelui

Se cultivă pentru buchete și verdeață.

Familia Amaryllidaceae

32. *Galanthus nivalis* - Ghiocel

Se cultivă pentru flori.

Familia Iridaceae

33. *Iris sp.*

Se cultivă pentru flori.

Familia Orchidaceae

34. *Orchis morio* - Poroinic

35. *Orchis elegans* - Poroinic

Se cultivă pentru flori.

De asemenea, în majoritatea curților precum și în spațiile verzi din parcul comunei, pe lângă școli, Căminul cultural și în alte locuri se găsesc numeroase specii de ierburi aparținătoare familiei Poaceae.

BIBLIOGRAFIE

- BORZA, AL. - *Câmpia Ardealului, studiu geobotanic*
An. Aten. Român pe 1395, București, 1936.
- BORZA, AL. - *Conspectus Florae Romaniae*. Cluj, 1947.
- BORZA, AL. - *Vegetația și flora Ardealului (schiză geobotanică)*, București, 1929
- BORZA, AL.,
BOȘCAIU, N. - *Introducere în studiul covorului vegetal*. București, 1965
- BUIA, AL. - *Plantele noastre medicinale Timișoara*, 1944
- CRISTEA, V. - *Fitocenologie și vegetația României*, Cluj - Napoca, 1991.
- COICIU, E., RÁCZ, G. - *Plante medicinale și aromatice*, București 1972.
- CSÜRÖS, ȘT. - *Despre vegetația ierboasă a luncilor din Transilvania*. Contrib. bot. Univ. Babeș - Bolyai din Cluj, Grăd. Botanică.
- CSÜRÖS, ȘT. - *Az erdélyi Mezőség élővilágáról*, București, 1973
- CSÜRÖS, ȘT. - KÁPTALAN, M.,
RESMERIȚĂ, I. - *Indici ecologici UTR și valoarea furajeră a celor mai importante specii de pajiști din Transilvania*.
Studia Univ. Babeș - Bolyai Cluj. ser. Biol. I 1967, I, II, 1970.
- HODIȘAN, I. - *Curs de Botanică sistematică*
Uz intern. Univ. Babeș - Bolyai Cluj - Napoca, 1973.
- PAȘCOVSCHI, S.,
LEANDRU, V. - *Tipuri de pădure din R.S.R.*, București, 1958.
- PRODAN, I. - *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România*, Vol. II, Cluj, 1939.
- PRODAN, I. - *Flora Câmpiei Ardelene*, Cluj, 1931.
- PRODAN, I. - *Flora mică ilustrată a României*, București, 1966.
- RAȚIU, O. - *Geobotanică*, Vol. I, Cluj, 1973.
- RAȚIU, O. - *Fitocenoze ierboase specifice Someșului Cald și acțiunea lor antierozională*. Contrib Bot. Cluj - Napoca, 1980.
- RESMERIȚĂ, I.,
CSÜRÖS, ȘT.,
SPĂREGEZ, Z. - *Vegetația, ecologia și potențialul productiv pe versanții din Podișul Transilvaniei*, București, 1968.
- SAFTA, I. - *Cercetări geobotanice asupra pășunilor din Transilvania*, Bul. Fac. Agron. Cluj, 1943
- ȘONERIU, I., MAC, I.,
xxx - *Județul Mureș*, București, 1968.
- xxx - *Flora R.S.R.*, Vol. I-XIII, București, 1952 - 1976
- xxx - *Flora și vegetația munților Zarand*, Contrib. Bot., Cluj - Napoca, 1978.
- xxx - *Colecția Studii și cercetări de Biologie, seria Biologie vegetală*, București.
- xxx - *Colecția Studia Universitatis Babeș - Bolyai - Biologie*, Cluj - Napoca.

RECHERCHES PHYTOTAXONOMIQUES ET PHYTOCÉNOLOGIQUES D'AUTOUR DE LA LOCALITÉ BAND, DÉPARTEMENT MUREȘ, AVEC LES POSSIBILITÉS D'EXPLOITATION ECONOMIQUE DE LA FLORE SPONTANÉE

(Résumé)

Cet ouvrage contient des recherches sur la flore spontanée d'une superficie d'environ 45 km² d'autour de la localité BAND, département MUREȘ, appartenant de point de vue géographique à la Plaine de Transylvanie et de point de vue floristique s'intégrant en région centrale - européenne, la province dacique, souprovince des Carpates Roumaines, le district de Transylvanie.

Sont décrites sommairement les principales conditions d'ambiance: le relief, la structure géologique, le réseau hydrographique, les sols, le régime thermique, les précipitations atmosphériques, le régime des vents. L'analyse taxonomique met en évidence la description de 468 espèces de plantes groupées en 73 familles, 46 ordres et 10 sousclasses (tableau 11).

Les familles le mieux représentées dans la flore locale sont: Asteraceae - 49 espèces, Fabaceae - 43 espèces, Poaceae - 41 espèces, Lamiaceae - 32 espèces, Brassicaceae - 24 espèces.

On fait après, l'analyse des indices écologiques (U.T.R.), des bioformes et des géoéléments ou on constate une prédominance des hémicryptophytes (229 espèces) et des éléments euroasiatiques (208 espèces).

Après l'énumération des 468 espèces, accompagnées des indices écologiques, bioformes, géoéléments, fréquence en territoire, la catégorie d'utilisation, sont présentées et décrites les principaux aspects de végétation de la zone.

L'ouvrage s'achève par la présentation des possibilités d'exploitation des ressources végétales de la flore spontanée en décrivant les principales catégories de plantes ayant une importance économique: des plantes médicinales, des plantes mellifères, des plantes fourragères, des plantes toxiques, des plantes tinturiales et tannantes, des plantes alimentaires, des plantes industrielles et des plantes décoratives.

FLORA TÂRGU - MUREȘULUI OGLINDITĂ ÎN COLECȚIA BOTANICĂ NAGY ÖDÖN

SILVIA OROIAN

Una din cele mai valoroase colecții de plante achiziționată de Muzeul județean Mureș este și colecția fostului profesor de biologie de la Liceul „Bolyai Farkas”, NAGY ÖDÖN. Colecția cuprinde 4500 coli de ierbar, majoritatea plantelor fiind colectate din împrejurimile Târgu - Mureșului, iar aproximativ 500, din împrejurimile Lacului Roșu. Colecția prezintă o deosebită valoare științifică, deoarece este singura colecție mai veche pe care o deținem și care reflectă flora spontană din perioada 1920 - 1950. Flora este deosebit de interesantă. Pe lângă speciile și hibridii inventariați au fost identificate numeroase subspecii, varietăți și forme. Colecția cuprinde și plante cu o deosebită valoare științifică, plante endemice: *Jurinea mollis* ssp. *transsilvanica*, *Cirsium furiens*, plante ocrotite de lege: *Fritillaria montana* și plante mai rare: *Echium rossicum*. Această colecție a fost revizuită de doi mari botaniști: E.I.Nyárády și R. Soó, care au prelucrat unele date în flora României. Colecția a fost revizuită și de subsemnata, prin aducerea la zi a nomenclaturii, conform *Florei R.S.R.* - vol. XIII. De asemenea, toate plantele au fost cașerate pe suporturi noi de carton, datele științifice fiind traduse din limba maghiară în limba română. -

Pentru a avea o imagine mai clară asupra diversității covorului vegetal din zona de unde au fost colectate, vom prezenta câteva aspecte geomorfologice ale municipiului Târgu Mureș:

- teritoriul studiat se află în Bazinul Mureșului;
- predomină solurile brune de pădure, brune de pădure și podzolite și solurile de luncă;
- în ceea ce privește clima: temperatura medie anuală este de 8 - 9 grade C, iar precipitațiile medii anuale sunt evaluate la 600 - 700 mm. În general, climatul este favorabil, precipitațiile satisfac nevoile de apă ale solului;
- În partea vestică, municipiul este brăzdat de râul Mureș.

Condițiile pedoclimatice variate au determinat edificarea unei largi game de specii care vor fi prezentate în continuare. •

Deoarece, se cunoaște, în mare, flora Târgu - Mureșului, am considerat necesar să prezentăm și indicii ecologici și importanța economică a plantelor, în vederea utilizării lor în industrie. Lucrarea prezintă 732 de specii, repartizate în 375 genuri, 94 familii și 40 de ordine.

Nr. crt.	ORDINUL	FAMILIA	Nr. genu- rilor	Nr. spe- ciilor
0	1	2	3	4
1.	EQUISETALES	<i>Equisetaceae</i>	1	4
2.	FILICALES	<i>Polypodiaceae</i>	4	5
3.	CONIFERALES	<i>Taxaceae</i>	1	1
		<i>Pinaceae</i>	4	5
		<i>Cupressaceae</i>	1	1
4.	FAGALES	<i>Betulaceae</i>	4	4
		<i>Fagaceae</i>	2	3
5.	JUGLANDALES	<i>Juglandaceae</i>	1	1
6.	SALICALES	<i>Salicaceae</i>	2	10
7.	URTICALES	<i>Cannabaceae</i>	1	1
		<i>Ulmaceae</i>	1	2
		<i>Urticaceae</i>	1	2
8.	SANTALES	<i>Santalaceae</i>	1	1
		<i>Loranthaceae</i>	2	2
9.	POLYGONALES	<i>Polygonaceae</i>	3	15
10.	CENTROSPERMAE	<i>Chenopodiaceae</i>	2	14
		<i>Amaranthaceae</i>	1	5
		<i>Portulacaceae</i>	1	1
		<i>Caryophyllaceae</i>	15	25
11.	TRICOCCEAE	<i>Euphorbiaceae</i>	2	15
12.	RANALES	<i>Ranunculaceae</i>	13	28
		<i>Aristolochiaceae</i>	2	2
		<i>Nymphaeaceae</i>	2	2
		<i>Ceratophyllaceae</i>	1	1
13.	RHOEADALES	<i>Papaveraceae</i>	5	7
		<i>Cruciferae</i>	26	35
		<i>Resedaceae</i>	1	1
14.	PARIETALES	<i>Cistaceae</i>	1	2
		<i>Violaceae</i>	1	7
15.	GUTTIFERALES	<i>Hypericaceae</i>	1	1
16.	ROSALES	<i>Crassulaceae</i>	1	2
		<i>Saxifragaceae</i>	1	1
		<i>Thymelaeaceae</i>	2	2
		<i>Elaeagnaceae</i>	11	21
		<i>Rosaceae</i>	14	29
17.	LEGUMINOSALES	<i>Leguminosae</i>	17	42
18.	MYRTALES	<i>Lythraceae</i>	1	3
		<i>Onagraceae</i>	2	6
		<i>Haloragaceae</i>	1	1

0.	1.	2.	3.	4.
19.	COLUMNIFERALES	<i>Malvaceae</i>	5	6
		<i>Tiliaceae</i>	1	3
20.	GRUINALES	<i>Linaceae</i>	1	3
		<i>Oxalidaceae</i>	1	2
		<i>Geraniaceae</i>	2	10
21.	TEREBINTHALES	<i>Rutaceae</i>	1	1
		<i>Polygalaceae</i>	1	2
		<i>Aceraceae</i>	1	5
		<i>Hippocastanaceae</i>	1	1
22.	CELASTRALES	<i>Celastraceae</i>	1	2
		<i>Staphyleaceae</i>	1	1
23.	RHAMNALES	<i>Rhamnaceae</i>	2	2
24.	UMBELLIFLORAE	<i>Cornaceae</i>	1	2
		<i>Araliaceae</i>	1	1
		<i>Umbelliferae</i>	22	28
25.	PLUMBAGINALES	<i>Plumbaginaceae</i>	1	1
26.	PRIMULALES	<i>Primulaceae</i>	47	7
27.	TUBIFLORALES	<i>Convolvulaceae</i>	2	2
		<i>Cuscutaceae</i>	1	1
		<i>Hydrophyllaceae</i>	1	1
		<i>Heliotropiaceae</i>	1	1
		<i>Boraginaceae</i>	11	18
		<i>Solanaceae</i>	6	7
		<i>Scrophulariaceae</i>	10	29
		<i>Lentibulariaceae</i>	1	1
		<i>Orobanchaceae</i>	1	2
		<i>Verbenaceae</i>	1	1
		<i>Labiatae</i>	20	51
28.	PLANTAGINALES	<i>Plantaginaceae</i>	1	4
29.	CONTORTAE	<i>Gentianaceae</i>	2	3
		<i>Apocynaceae</i>	1	2
		<i>Asclepiadaceae</i>	1	1
30.	LIGUSTRALES	<i>Oleaceae</i>	3	3
31.	RUBIALES	<i>Rubiaceae</i>	2	11
		<i>Caprifoliaceae</i>	3	6
		<i>Adoxaceae</i>	1	1
		<i>Valerianaceae</i>	2	2
		<i>Dipsacaceae</i>	5	5
32.	CUCURBITALES	<i>Cucurbitaceae</i>	3	4
33.	SYNANDRALES	<i>Campanulaceae</i>	1	6
		<i>Compositae</i>	44	94

0.	1.	2.	3.	4.
34.	ALISMATALES	<i>Alismataceae</i>	1	1
		<i>Butomaceae</i>	1	1
		<i>Juncaginaceae</i>	1	1
		<i>Potamogetonaceae</i>	1	2
35.	PANDANALES	<i>Thyphaceae</i>	1	2
36.	LILIALES	<i>Liliaceae</i>	15	18
		<i>Amaryllidaceae</i>	1	1
		<i>Iridaceae</i>	1	2
37.	CYPERALES	<i>Cyperaceae</i>	7	20
38.	GRAMINALES	<i>Graminaceae</i>	28	55
39.	OCHIDALES	<i>Orchidaceae</i>	3	4
40.	ARALES	<i>Lemnaceae</i>	1	2

Din tabelul de mai sus reiese că familiile cele mai reprezentative din flora Târgu-Mureșului sunt: *Compositae* (94 sp.), *Gramineae* 55 sp.), *Labiatae* (51 sp.), *Leguminosae* (42 sp.), *Cruciferae* (35 sp.), *Rosaceae* (29 sp.) etc. Familia *Compositae* cuprinde elemente comune pășunilor, locurilor umede din poienile din pădure, locuri ruderales. O familie bogată în reprezentanți este cea a gramineelor, caracteristice pășunilor, a leguminoaselor, care cuprinde elemente caracteristice locurilor uscate, semănături etc.

Enumerarea speciilor

Equisetaceae

1. *Equisetum arvense* L. Malul Mureșului, pădurea Budiu, Sântana de Mureș, G, Cp, U₃T₃R₀, Md, Tx.
2. *Equisetum fluviatile* L. em. Ehrh - Pădurea Beșa, Dealul Mare - HH, Cp, U₅T₃R₀, Tx.
3. *Equisetum telmateia* Ehrh - Pădurea Cocoși, G, Cp, U_{3,5} T₂R₀, Tx
4. *Equisetum palustre* L. - Tg. Mureș, G, Cp, U₅T₂R₁, Tx.

Polypodiaceae

5. *Dryopteris carthusiana* (VIII) - H.P. Fuchs - Pădurea Cocoși și Platoul Cornești, H, Cp, U₃T₃R₂.
6. *Dryopteris Filix - mas* (L) Schott - Pădurea Platoul Cornești și albia pârâului Pocloș, H, Cosm, U₄T₃R₀, Md, Tx, De.
7. *Asplenium Ruta - muraria* L - Lângă zidul cetății, H, Cp, U_{1,5}T₃R₅.
8. *Pteridium aquilinum* (L) Kuhn - Platoul Cornești, G, Cosm, U₃T₃R₀, Tx.
9. *Polypodium vulgare* L. - Pădurea din Cristești, G. Cosm, U_{3,5}T₃R₄, Md, Tx.

Taxaceae

10. *Taxus baccata* L. - Tg. Mureș, MPH - mph, Ec, Me, Tx, In 1m, De

Pinaceae

11. *Abies alba* Mill. - Târgu - Mureș, M.Ph, Ec, U_{3,5}T_{2,5}R₃, In 1m, ch, De, Me.
12. *Picea abies* (L) Karst - Platoul Cornești, Mph, E, U_{3,5}T₂R₂, Md, Me, In 1m, ch, cl, De.
13. *Pinus silvestris* L. Platoul Cornești, Mph, Eua, U₃T₃R₂, Md, Me, In 1m, ch, De.

14. *Pinus Strobus* L - Platoul Cornești, MPh - mPh, Adv _America)

15. *Larix decidua* Mill - Platoul Cornești, MPh-mPh, Ec, In 1m, ch, De.

Cupressaceae

16. *Juniperus communis* L _ Platoul Cornești, cultivat prin cartiere, nPh, Cp, U₂T₀R₀, Me, Al, ar, Md, De.

Betulaceae

17. *Carpinus betulus* L - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș și coama dealului Budiu, MPh, Ec, U₃T₃R₀, In 1m, De.

18. *Corylus Avellana* L - Platoul Cornești, pădurea Mică și pădurea Mureșeni, mPh, E, U₃T₃R₃, Me, Al, ar, In ca, De.

19. *Betula pendula* Roth - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, pe străzi, MPh, Eua, U₃T₂R₂, Md, Me, In 1m, ca, tc, De.

20. *Alnus glutinosa* Gaertn - Remetea și Podeni, MPh, E, U₄T_{3,5}R₀, Md, Me, In 1m, tc.

Fagaceae

21. *Fagus silvatica* L - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, MPh, Ec, U₃T₂R₀, Me, Al 01, In 1m, ch, De.

22. *Quercus Cerris* L - Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, mPh-MPh, sM, Me, In 1m, De.

23. *Quercus Robur* L - Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, cimitir, MPh - mPh, E, Md, Me, In 1m, tc, De, U_{3,5}T₃R₀.

Juglandaceae

24. *Juglans regia* L - cultivat dar întâlnit și subsontan în pădurea Mică, MPh, B, U₃T₄R₃, Al cu, In 1m.

Salicaceae

25. *Populus alba* L - malul Mureșului, rambleul căii ferate, spre Sângeorgiu de Mureș, MPh, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Me, In 1m, De.

26. *Populus tremula* L - Platoul Cornești, pădurile Stejăriș, Cocoși cartierul Funcționarilor, Sângeorgiu de Mureș, MPh, Eua, U₃T₃R₂, Me, In 1m, ch, De.

27. *Populus nigra* L - malul Mureșului, MPh, Eua, U₄T₃R₄, Md, Me, In 1m, ch, De.

28. *Salix fragilis* L - Malul Mureșului, malul pâraului Pocloș, Sântana de Mureș, mPh - MPh, Eua, U₅T₃R₄, Me, Fr, Md, In 1m, ca.

29. *Salix triandra* L - malul Mureșului, mPh, Eua, U₅T₃R₀, Me, In 1m, tc.

30. *Salix alba* L - malul Mureșului, dealul Budiu, MPh, Eua, U₅T₃R₄, Me, Md, Fr, In 1m, ca, tc.

31. *Salix babylonica* L - Târgu-Mureș, MPh-mPh, Asia de Est.

32. *Salix cinerea* L - Dealul Halmoc, mPh, Eua, U₆T₃R₀, Me, In ca.

33. *Salix caprea* L - Platoul Cornești, dealul Halmoc, pădurile Stejăriș, Mureșeni și Cocoși, mPh, Eua, U₃T₃R₄, Me, In Im.

34. *Salix x rubens* Schrank - malul Mureșului.

Canabinaceae

35. *Humulus lupulus* L - brațul mort al Mureșului, H, Cp, U_{3,5}T₃R₀, Md, Al cu, ar.

Ulmaceae

36. *Ulmus laevis* Pall - Parcul Unirea, MPh, Eu U₁T₃R₃, In Im,

37. *Ulmus glabra* Huds - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, străzi, MPh, E, U₄T₃R₃, Me, In Im.

Urticaceae

38. *Urtica dioica* L - în jurul caselor, H, Cosm, U₃T₃R₄, Al cu, Md, Tx, In ch, tc.

39. *Urtica urens* L - Platoul Cornești, Th, Cosm, U₃T₃R₄, Md, Tx.

Santalaceae

40. *Thesium lynophyllum* L. - în fânațe la Budiu și Corunca, G, Ec, U₂T₄R₄,

Loranthaceae

41. *Loranthus europaeus* Jacq. - Târgu-Mureș, Ch, E, U₃T_{3,5}R₀, Tx.
 42. *Viscum album* L. - Platoul Cornești, Ch, Eua, U_{3,5}T₃R₀, Tx, Me, Md,

Polygonaceae

43. *Rumex acetosella* L. - Târgu Mureș, H, Cosm, U₂T₃R₂, Tx, In tc. - f. *integrifolius* Wallr.
 44. *Rumex acetosa* L. - Târgu Mureș, H, Cp, U₃T₀R₀, Al cu.
 45. *Rumex crispus* L. - Târgu Mureș, H, Cosm, U₄T₃R₀, Al cu, Tx.
 46. *Rumex confertus* Willd. - Târgu Mureș, H, Eua.
 47. *Rumex conglomeratus* Murr. - Târgu Mureș, H, Eua, U₄T₃R₀, Tx.
 48. *Rumex sanguineus* L. - Târgu Mureș, H, E, U₄T₃R₄.
 49. *Rumex stenophyllus* Ldb. - Târgu Mureș.
 50. *Rumex obtusifolius* L. - Târgu Mureș, H, E, U₄T₀R₃, Tx.
 51. *Polygonum aviculare* L. - Târgu Mureș, Th., Cosm, U_{2,5}T₀R₃, Me, Md, Fr, In tc.
 52. *Polygonum persicaria* L. - Târgu Mureș, Th, Eua, U_{4,5}T₃R₀, In tc.
 53. *Polygonum lapathifolium* L. - Târgu Mureș, Th, Cp, U₄T₀R₃.
 54. *Polygonum amphibium* L. - Târgu Mureș, C, Cp, U₆T₃R₀, Md,
 55. *Polygonum bistorta* L. - Târgu Mureș, H, Cp, U₄T_{2,5}R₃, Md.
 56. x *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. - spontană pe terenuri virane.
 57. *Bilderdykia convolvulus* (L) Dumort. - Târgu Mureș, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Tx.

Chenopodiaceae

58. *Chenopodium glaucum* L. - Târgu Mureș, str. Suceava, Th, Eua, U_{3,5}T₄R₀.
 59. *Chenopodium polyspermum* L. - Platoul Cornești, cimitir, str. Bradului etc., Th, Eua, U₃T₄R₀, Tx.
 60. *Chenopodium murale* L. - Târgu Mureș str. Suceava, Th, Cosm, Tx.
 61. *Chenopodium hybridum* L. - arături, str. Bradului, în fața liceului „Bolyai Farkas”, Th, Eua, U₃T₃R₀, Tx.
 62. *Chenopodium album* L. - Dealul Mare, albia pâraului Pocloș, Sângeorgiu de Mureș, Th, Eua, U₃T₃R₀, Fr, Tx.
 63. *Chenopodium strictum* Roth. - Th, Eua, U_{2,5} T₄R₀.
 64. *Chenopodium vulvaria* L. - Th, Eua, U₃T₄R₄, Tx.
 65. *Chenopodium glaucum* x *opulifolium* Schrad. - Tg. Mureș str. Suceava.
 66. *Atriplex nitens* Schkuhr. - Tg. Mureș, arătură, Sângeorgiu de Mureș, Th, Eua, U₃T₃R₀, Tx.
 67. *Atriplex littoralis* L. - Albia pâraului Pocloș, Th, Eua, Tx.
 68. *Atriplex oblongifolia* W. et K. - Platoul Cornești, rambleul căii ferate, albia pâraului Pocloș, Th, Ec, U₂T_{3,5}R₄, Me, Tx.
 69. *Atriplex patula* L. - Platoul Cornești, balta Călușeri, arături, rambleul căii ferate, Th, Cp, U₀T₀R₀.
 70. *Atriplex hastata* L. var. *microtheca* C.F. Schumacher - lângă barajul Mureșului, albia pâraului Călușeri Sângeorgiu de Mureș, Th, Cp, Tx.
 71. *Atriplex tatarica* L. - Albia pâraului Pocloș, străzi, Sângeorgiu de Mureș, Th, Eua, Fr, Me, Tx.

Amaranthaceae

72. *Amaranthus caudatus* L. - Târgu Mureș, Adv.
 73. *Amaranthus retroflexus* L. - Tg. Mureș, Th, Cosm, U₃T₃R₀, Fr, Tx.
 74. *Amaranthus albus* L. - Tg. Mureș, Th, Adv, U₃T₃R₃, Tx.
 75. *Amaranthus deflexus* L. - Tg. Mureș, H, Adv.
 76. *Amaranthus lividus* L. var. *ascendens* Thell. - Tg. Mureș, rambleul căii ferate, străzi, Th, Cosm, U_{3,5}T₄R₄, Al cu, Tx.

Portulacaceae

77. *Portulaca oleracea* L. - Tg. Mureș, Th, Cosm, Al cu.

Caryophyllaceae

78. *Myosoton aquaticum* (L) Mnch. - Brațul mort al Mureșului, Th, Eua, U₄T₃R₀.

79. *Stellaria media* (L) Cyr. - Platoul Cornești, Th-TH, Cp, U₃T₀R₀, Md.

80. *Stellaria holostea* L. - Platoul Cornești, Căpâlnița, Dealul Halmoc, pădurea Beșa, malul Mureșului, H, Eua, U₃T₃R₀, Tx.

81. *Stellaria graminea* L. - Dealul 1 Mai, H, Eua, U_{2,5}T₂R₃, Tx.

82. *Cerastium glomeratum* Thuill. - Platoul Cornești, Substejăriș și vechiul aeroport, Th, Cosm, U_{2,5}T₃R₀.

83. *Cerastium brachypetalum* Desp. - Platoul Cornești, Trébely, Beșa, liziera pădurii Stejăriș, Th, sM, U₃T₄R₀.

84. *Cerastium fontanum* Baumg. ssp. *triviale* (Link) J alas - Platoul Cornești, Substejăriș, Beșa, pădurea Cocosî, malul Mureșului, H, Cosm, U₃T₀R₀.

85. *Holosteum umbellatum* L. - Viile Dealului Mare, Dealul Halmoc, Dâmbul Bisericii, Th, Eua, U₂T₃R₀.

86. *Sagina procumbens* L. - Târgu Mureș str. Ștefan cel Mare, H, Cp, U₄T₃R₃.

87. *Arenaria serpyllifolia* L. - Platoul Cornești, Trébely, vechiul aeroport, malul Mureșului, Th, Eua, U₂T_{2,5}R₀, Tx.

88. *Schleranthus annuus* L. - Dealul Mare, vechiul aeroport, Th, Eua, U₂T₃R₂.

89. *Agrostemma githago* L. - Brațul mort al Mureșului, Th, Eua, U₃T₄R₀, Tx.

90. *Lychnis Flos-cuculi* L. - Tg. Mureș, H, Eua, U_{3,5}T_{2,5}R₀.

91. *Lychnis viscaria* L. - Pădurea Stejăriș, Dealul Uriăș, râțul Beșa, H, Eua, U₃T₄R₀, Tx.

92. *Silene vulgaris* (Mnch.) Garcke. - Corunca, dealul Halmoc - H, Eua, U₃T₃R₄, Al cu, Fr, Me.

93. *Silene alba* (Mill.) E.H. Krause - Dealul „1 Mai”, vechiul aeroport, Th-TH, Eua, U_{3,5}T₂R₃, Al cu, ol, ar, Me, Md.

94. *Silene Otites* (L) Wib. - Beșa, H, Cosm, U_{1,5}T₃R₄.

95. *Silene nutans* L. - Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, liziera pădurii Stejăriș, vechiul aeroport, H, Eua.

96. *Cucubalus baccifer* L. - Pădurea Stejăriș, H, Eua, U_{3,5}T₃R₄.

97. *Gypsophila muralis* L. - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Dealul „1 Mai”, Th, Eua, U₂T₃R₂.

98. *Gypsophila paniculata* L. - Tg. Mureș, Ch, Eua, Md, Tx, De.

99. *Vaccaria pyramidata* Medik. - Pădurea Stejăriș, Th - TH, Eua.

100. *Dianthus armeria* L. - Platoul Cornești, liziera pădurii Stejăriș, Dealul „1 Mai”, Th, E, U₂T₃R₃.

101. *Dianthus carthusianorum* L. - pădurea Cocosî, Mureșeni, Dealul Mare, H, Ec, U₂T₅R₅, Md, De.

102. *Saponaria officinalis* L. - malul Mureșului, H, Eua, U₃T₃R₀, Md, Tx, In tc.

Euphorbiaceae

103. *Euphorbia villosa* W.et K. - valea Corunca, Dealul „1 Mai”, H, Pont-med, U₃T_{3,5}R₀, Tx.

104. *Euphorbia amygdaloides* L. - Căpâlnița, Ch, Ec, U₃T_{3,5}R₄, Tx.

105. *Euphorbia Cyparissias* L. - Târgu Mureș, H, Eua, U₂T₃R₄, Tx.

106. *Euphorbia epithymoides* L. - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Beșa, Dealul Halmoc, H, B, U₂T₄R₅, Tx.

107. *Euphorbia exigua* L. - Târgu Mureș, Th-TH, E.

108. *Euphorbia helioscopia* L. - Dealul Budiu, Th, Cosm, U₃T₃R₀, Tx.

109. *Euphorbia Peplus* L. - Târgu Mureș str. Kogălniceanu, cimitir, Th, Eua.

110. *Euphorbia x paradoxa* Podp. - Platoul Cornești, dealul Halmoc, pădurile Stejăriș, Beșa, Budiu și brațul mort al Mureșului.

111. *Euphorbia platyphyllos* L. - Platoul Cornești, str. Bradului, Th, sM, U₃T₃R₃.

112. *Euphorbia pseudovirgata* (Schur.) Soo. - Platoul Cornești.

113. *Euphorbia salicifolia* Host. - Platoul Cornești, H, Pont., U₂T_{3,5}R₃, Tx.
 114. *Euphorbia stricta* L. - Platoul Cornești, Viile Dealului Mare, Th, E, U₄T₃R₃, Tx.
 115. *Euphorbia variegata* Sims. - Târgu Mureș.
 116. *Euphorbia virgata* W. et K. - Platoul Cornești, Budiu, cimitir H, Eua, U₂T₄R₃, Tx.
 117. *Mercurialis perennis* L. - Târgu Mureș, H, E, U_{3,5}T₃R₅, Tx.

Ranunculaceae

118. *Caltha palustris* L. - Căpâlnița, liziera pădurii Cocoși, malul pâraului Călușeri, H, Cp, U₅T₃R₃, Tx.
 119. *Helleborus purpurascens* W. et K. - Platoul Cornești, dealul Halmoc, Dealul Uriăș, H, D, U_{2,5}T₃R₄, Me, Tx, Md.
 120. *Nigella arvensis* L. - malul pâraului Călușeri, Sântana de Mureș, Th, Pont-med, U₂T₄R₄, Me.
 121. *Isopyrum thalictroides* L. - Platoul Cornești, Căpâlnița, G, Ec, U₃T_{3,5}R₃, Tx.
 122. *Actaea spicata* L. - Pădurea Cocoș, H, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Tx.
 123. *Consolida regalis* S.F. Gray - Dâmbul cu comoară, satul Stejăriș, Th, Eua, U₂T₄R₄, Md, Me, Tx.
 124. *Aconitum moldavicum* Hacq. - Dealul Halmoc, H, D, U_{3,5}T₃R₄, Tx, De.
 125. *Anemone ranunculoides* L. - Platoul Cornești și Căpâlnița, G, E, U_{3,5}T₃R₄, Me, Tx.
 126. *Anemone nemorosa* L. - Platoul Cornești, Căpâlnița, G, E, U_{3,5}T₃R₀, Tx, Me.
 127. *Anemone silvestris* L. - Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, H, Cont, Tx.
 128. *Pulsatilla grandis* Wender - Platoul Cornești, pădurea Cocoși, dealul Halmoc, H, Ec.
 129. *Clematis Vitalba* L. - malul Mureșului, str. Papiu Ilarian, cimitir, MPh, mPh, U₃T₃R₃, Me, Tx.
 130. *Clematis recta* L. - Platoul Cornești, Dâmbul cu comoară, barajul Mureșului, cimitir, H, Ec, U_{2,5}T₃R₄, Tx, De.
 131. *Ranunculus auricomus* L. - Platoul Cornești, pădurea Cocoși, cimitir, H, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Tx.
 132. *Ranunculus cassubicus* L. - Pădurea Stejăriș, cimitir, Hm, Eua, U_{3,5}T₃R₀.
 133. *Ranunculus sceleratus* L. - Căpâlnița, insuliță pe Mureș, Th, Cp, U_{4,5}T₄R₃, Tx.
 134. *Ranunculus repens* L. - Pădurea Stejăriș, cimitir, H, Eua, U₄T₀R₃, Tx.
 135. *Ranunculus polyanthemus* L. - Platoul Cornești, cartierul funcționarilor, lângă barajul Mureșului, H, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Tx.
 136. *Ranunculus sardous* Cr. - Căpâlnița, Dealul Budiu, Trébely, Sângeorgiu de Mureș, cimitir, Th, Eua, U₃T₃R₄, Tx.
 137. *Ranunculus sardous x repens* - pe stradă.
 138. *Ranunculus acris* L. - Cartierul funcționarilor, terenuri arabile, insulițe pe Mureș, etc. H, Eua, U_{3,5}T₀R₀, Tx.
 139. *Ranunculus acris* L. - ssp. *strigosus* (Schur) Hyl - drumul spre Cocoși, H, Eua, U_{3,5}T₀R₀, Tx.
 140. *Ranunculus ficaria* L. - Platoul Cornești, H-G, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Al cu, Tx.
 141. *Ranunculus arvensis* L. - Beșa, Budiu, Th, Eua, U₃T₃R₀, Tx.
 142. *Thalictrum aquilegifolium* L. - Budiu, liziera pădurii Stejăriș, H, E, U₃T_{2,5}R₃, Tx.
 143. *Thalictrum lucidum* L. - H, Ec, U_{2,5}T₃R₄.
 144. *Adonis vernalis* L. - liziera pădurii Cocoși, dealul Halmoc, H, C, U_{1,5}T₅R₅, Md, Me, Tx.
 145. *Adonis aestivalis* L. - Pădurea Cocoși, Beșa, Budiu, Corunca și la hotarul cu comuna Sântana de Mureș, Th, Eua, U₃T₄R₃, Tx.

Aristolochiaceae

146. *Aristolochia clematitis* L. - Tg. Mureș, rambleul căii ferate, H, sM, U_{2,5}T_{3,5}R₅, Md, Me, Tx.
 147. *Asarum europaeum* L. - Platoul Cornești, dealul Halmoc, H, Eua, U₂T₃R₄, Md, Tx.

Nymphaeaceae

148. *Nuphar luteum* (L.) Sm. - Barajul Mureșului, HH, Eua, In tc.
 149. *Nymphaea alba* L. - Barajul Mureșului, HH, In tc.

Ceratophyllaceae

150. *Ceratophyllum demersum* L. - Cursul Mureșului, HH, Cosm, U₆T₃R₀.

Papaveraceae

151. *Glacium corniculatum* (L) Curt. - Tg. Mureș, H, Eua, U₂T₄R₃.
 152. *Chelidonium majus* L. - Tg. Mureș, H, Eua, U₃T₃R₄, Md, Tx, Me.
 153. *Papaver Rhoeas* L. - Tg. Mureș, Th, Eua, U₃T_{3,5}R₄, Md, Me, Tx, In tc.
 154. *Papaver dubium* L. ssp. *albiflorum* Boiss - Tg-Mureș, Th, sM, U₂T_{3,5}R₃, Me, Tx.
 155. *Corydalis solida* (L)Sw. - Tg. Mureș, G, Eua, U₃T₃R₄, Me.
 156. *Corydalis bulbosa* (L) Pers. - Tg. Mureș, G, Ec, U₃T₃R₀, Me.
 157. *Fumaria Vaillantii* Loisel - Tg. Mureș, Th, Eua, U₂T₅R₄.

Cruciferae

158. *Descurainia sophia* (L) Webb. - Rambleul căii ferate, Th, Eua U_{2,5}T₄R₄, Tx.
 159. *Sisymbrium officinale* (L) Scop. - Beșa, Budiu, semănături, vechiul aeroport, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Tx.
 160. *Sisymbrium Loesellii* Just. - Dealul Mare, pâraul Călușeri, Th-TH, Eua, U_{2,5}T₄R₃, Tx.
 161. *Sisymbrium strictissimum* L. - Căpâlnița, H, E.
 162. *Alliaria petiolata* (M.B.) Cavara et Grande - Platoul Cornești, dealul Halmoc, H, Eua, U₃T₃R₄, Tx.
 163. *Bunias orientalis* L. - Cartierul Funcționarilor, semănături, cimitir, H, Eua, U₃T_{3,5}R₃.
 164. *Erysimum odoratum* Ehrh.- Platoul Cornești, Beșa, Corunca, zidul cetății, H, Pont-med, U_{2,5}T₃R₄, Tx.
 165. *Hesperis silvestris* Cr. var. *runcinata* (W et K) Borb. -Căpâlnița, H, Pont-med, U₄T₂R₃.
 166. *Barbarea vulgaris* R. Br. - Malul Mureșului, H, Cosm, U_{3,5}T₃R₃, Al cu, Me.
 167. *Rorippa austriaca* (Cr)Bess. - Brațul mort al Mureșului, malul Mureșului, Budiu, etc, H, E, U₄T_{3,5}R₄.
 168. *Rorippa silvestris* (L) Bess. - Platoul Cornești, malul Mureșului, H, E, U₄T₃R₄, Tx.
 169. *Rorippa x armoracioides* (Tausch) Fuss, - Platoul Cornești, Cartierul Funcționarilor, străzile: Bradului și Argeșului, cimitir, H, Eua.
 170. *Rorippa x barbaeoides* (Tausch) Cel. - Mureșul Mort, rambleul căii ferate, vechiul aeroport.
 171. *Cardamine amara* L. - Valea Beșa, H, Eua, U₅T₂R₀.
 172. *Cardamine pratensis* L. - Malul Mureșului, dealul Stejăriș, H, Cp, U₅T₃R₀, Me, Tx, Al ar.
 173. *Cardamine bulbifera* (L.) Cr. - Platoul Cornești, G, Ec, U₃T₃R₄.
 174. *Cardaminopsis arenosa* (L) Hay. - Platoul Cornești, Dealul Halmoc, Beșa, H, Ec, U_{2,5}T₃R₄.
 175. *Arabis glabra* (L)Bernh. - Căpâlnița, pădurea Cocoși, Mureșeni, str. G. Doja, TH, Cp, U₂T₃R₃.
 176. *Lunaria annua* L. ssp. *orbiculata* Schur. - Tg. Mureș, H, Me, De.
 177. *Alyssum Alyssoides* (L) L. - Dealul Mare, Dâmbul Bisericii, pădurea Mureșeni, Beșa, insulă pe Mureș, TH, Ec, U₁T₃R₀, Tx.
 178. *Berteroa incana* (L) DC. - Malul Mureșului, insulă pe Mureș, albia pâraului Călușeri, Th-TH, Eua, U₂T₃R₄.
 179. *Draba nemorosa* L. - vechiul aeroport, Th-TH, Cp.
 180. *Erophila verna* (L) Chevall. - Platoul Cornești, TH, Eua, U₃T₃R₀.
 181. *Camelina sativa* (L) Cr. ssp. *microcarpa* (Andrz) E Schmid - liziera pădurii Beșa, Dealul Budiu, Th-TH, Eua.
 182. *Neslia paniculata* (L) Desv. - Beșa, Budiu, Th-TH.
 183. *Capsella bursa - pastoris* (L) Medik. - Cartierul Funcționarilor, semănături, cimitir, malul Mureșului, Th-TH, Cosm, U₃T₀R₀, Md, Tx.
 184. *Thlaspi perfoliatum* L. - Platoul Cornești, Viile Dealului Mare, Trébely, Dealul Halmoc etc., Th, Eua, Tx.

185. *Thlaspi arvense* L. - Trébely, brațul mort al Mureșului, Th, Eua, U₂T₃R₄, Tx.

186. *Lepidium campestre* (L) R.Br. - Platoul Cornești, cartierul Funcționarilor, Budiu, Substejăriș, Th E U_{2,5}T₃R₀, Tx.

187. *Lepidium ruderales* (L) - Pădurea Cocoși, Piața Bisericii Mici, zidul Cetății, Th. Eua U₂T_{3,5}R₀ Tx.

188. *Cardaria draba* (L) Desv (*Lepidium Draba*)

Platoul Cornești, Beșa, vechiul aeroport, barajul Mureșului Sântana de Mureș M, Eua, U₂T₄R₄.

189. *Diplothes muralis* (L) DC. - Dealul din Sântana de Mureș.. TH-TH, Med. U₂T_{3,5}R₄.

190. *Brassica Rapa* L. - Rapiță - Platoul Cornești, dealul Halmoc, malul Mureșului, Th - TH, Al, Me, Tx.

191. *Sinapis arvensis* L. - brațul mort al Mureșului, aeroportul vechi, semănături, strada Ștefan cel Mare, Th. Cosm.U₃T₃R₃, Al ar, L, Me, Tx.

192. *Raphanus Raphanistrum* L. - Zidul Cetății, Trébely, strada Orizontului, Th. Med., U_{2,5}T₃R₀, Al., Me,Tx.

R e s e d a c e a e

193. *Reseda lutea* L. - Rechie - Dealul Mare, Beșa, H, Eua U₂T₃R₀, Me

C i s t a c e a e (DC) L i n d l

194. *Helianthemum nummularium* (L) Mill - Iarba osului

Târgu Mureș, Ch., Ec. U₂T₂R₄

195. *Helianthemum hirsutum* (Thuill) Mérat - Iarba osului, Pădurea Cocoși, Ch. Ec. U_{2,5} T₃ R₄.

V i o l a c e a e

196. *Viola odorata* L. - Platoul Cornești M, E U_{3,5}T₃R₄ Md, Me

197. *Viola hirta* L. - Pădurea Beșa, dealul Halmoc M, Eua U₂T₃R₄, Me

198. *Viola canina* L. - Eua U_{2,5}T₀R₂, Me

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș

- var. *lucoem*. Rchb. - dâmbul Bisericii

199. *Viola reichenbachiana* Jord. - Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, dealul Halmoc, dâmbul Bisericii, H, E, U₃T_{2,5}R₃.

200. *Viola mirabilis* L. - Căpâlnița, pădurea Beșa, dealul Budiu, H, Eua, U₃T₃R₄.

201. *Viola Riviniana* Rchb. - Platoul Cornești, H, E, U_{2,5}T₃R₃, T subtermofit.

202. *Viola arvensis* Muvr. - Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, dealul Trébely, Beșa, Th, Eua, U₃T₃R₀, Md.

H y p e r i c a c e a e

203. *Hypericum perforatum* L. - Sunătoare

Platoul Cornești, pădurea Cocoși, Beșa, pădurea Stejăriș, pădurea Mureșeni, H, Eua, U₂T₃R₀, Md.Tx

C r a s s u l a c e a e

204. *Sedum maximum* (L) Hoffm.

Platoul Cornești, Dâmbul cu comoară, H, Eua, U₂T₃R₄

205. *Sedum acre* L. Dealul Mare, barajul Mureșului, Ch. E.U₀T₃R₃

S a x i f r a g a c e a e

206. *Chrysosplenium alternifolium* L.

Târgu Mureș, H, Eua, U₄T₂R₃

T h y m e l a e a c e a e

207. *Daphne Mezereum* L.

Platoul Cornești, Pădurea Cocoși, mPh, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Me, Tx

208. *Thymelaea Passerina* (L) Coss et Germ.

Dâmbul cu comoară, Th -TH, Ec, Tx

Elaeagnaceae

209. *Elaeagnus angustifolia* L.
Târgu Mureș, MPH - mph, Asia

Rosaceae

210. *Spiraea media* F. Schm.
Platoul Cornești, Viile Mici, MPH - mPh, E
211. *Pyrus pyraister* (L) Burgsd - Păr pădureț
Platoul Cornești, MPH, E, U₂T_{3,5}R₄, Al cu, Me
212. *Malus sivestris* (L) Mill - Măr pădureț, MPH, E, U_{3,5}T₃R₄, Al cu, Me, In Im
213. *Sorbus Aucuparia* L. - Scoruș de munte
MPH - MPH, Eua, U₃T_{2,5}R₂, Al cu, Me, In tc, De
214. *Crataegus monogyna* Jacq - Păducel
Platoul Cornești, Căpâlnița, pădurea Stejăriș, Dâmbul Bisericii, dealul „Unu Mai”, mPh, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Md, Me, Al cu
215. *Rubus caesius* L. - Mur de miriște
Budiu, pădurea Mureșeni, șanțul Cornești, zidul cetății, la hotarul cu Sântana de Mureș, MPH - mph, Eua, U₄T₃R₃, Al cu, Me
216. *Fragaria vesca* L. - Fragi de pădure Liziera pădurii Stejăriș, Dealul Mare, H, Cp, U₃T_{2,5}R₃, Al cu, Me, Md, Fv.
217. *Fragaria viridis* - Duch. - Fragi de câmp
H, Eua, U₂T₄R₃, Al cu, Me
218. *Potentilla argentea* L. - Scrântitoare
Platoul Cornești, pădurile: Mureșeni, Stejăriș, Beșa, malul Mureșului, H, Eua, U₂T₄R₂
219. *Potentilla inclinata* Vill (canescens)
Platoul Cornești, Cartierul Funcționarilor, H, Eua
220. *Potentilla supina* L. - Beșa, Sângeorgiu de Mureș, (băile sărate), străzi, insulă pe Mureș, Th-H, Eun, U₄T₃R₀.
221. *Potentilla recta* L. - Buruiană de cinci degete Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, H, Eua, U_{1,5}T_{3,5}R₄
222. *Potentilla thuringiaca* Bernh.
Platoul Cornești, Dealul Halmoc, Trébely, pădurea Mureșeni, Dâmbul Bisericii, H, Ec., U₂T₃R₃, Me
223. *Potentilla patula* W et K
Platoul Cornești, liziera pădurii Stejăriș, H, Pont-pan
224. *Potentilla cinerea* Chaix in Vill
Platoul Cornești, dealul Halmoc, dealul Uriăș, H, Ec, U₂T₅R₅, Me
225. *Potentilla erecta* (L) Käuschel - Sclipeți
Platoul Cornești, Dealul Uriăș, dealul „Unu Mai”, pădurile Cocoși și Budiu, H, Eua, U₄T₂R₀, Md, In tc
226. *Potentilla reptans* L. - Cinci degete
Platoul Cornești, străzi, H, Cosm. U_{3,5}T₃R₃, Me, In tc
227. *Potentilla anserina* L. - Coadă racului
Beșa, malul Mureșului, H, Cosm. U₄T₃R₄, Me, Md, Tx, in tc
228. *Potentilla patula* Wet K x *thuringiaca* Bernh.
229. *Geum urbanum* L. - Cerențel
Platoul Cornești, dealul Halmoc, H, Eua, U₃T₃R₄, Md.
230. *Filipendula vulgaris* Mnch.- Aglică
Dealul Unu Mai, cimitir, H, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Me, Tx
231. *Agrimonia eupatoria* L. - Turiță mare H, E, U₂T₃R₀, Md.
232. *Sanguisorba officinalis* L. - Sorbestrea
Platoul Cornești, H, Eua, U_{3,5}T₃R₀, Fr, Md
233. *Rosa gallica* L. - Trandafir de câmp
234. *Rosa canina* L. - Măceș

- Budiu, cimitir, nPh, E, $U_2T_3R_3$, Al cu, Me, Md
 235. *Rosa corymbifera* Borkh. - Măceș
 Străzi, nPh, Eua, $U_{2.5}T_3R_3$, Al, Me
 236. *Prunus spinosa* L. - Porumbar
 Platoul Cornești, nPh, E, $U_2T_3R_3$, Al cu, Me, Md, In tc.
 237. *Prunus tenella* Batsch. - Migdal pitic
 Platoul Cornești MPH - mPh, Eua, Me
 238. *Prunus padus* L. - Mălin
 mPh, Eua, $U_{3.5}T_3R_3$, Me, In Im, De

Leguminosae A. L. Juss

239. *Gleditsia triacanthos* L.
 Târgu Mureș, străzi, Cristești, MPH - mPh. , Adv. (America de N)
 240. *Genista tinctoria* L. ssp. *tinctoria* - Drobiță
 Pădurea Cocoși, Stejăriș, dealul Unu Mai, MPH - mPh, E, $U_{2.5}T_3R_2$, Tx, In tc.
 241. *Genista sagittalis* L.
 Pădurea Stejăriș, dealul Halmoc, H, AH - medi (Ec.), $U_3T_3R_3$, Tx
 242. *Cytisus nigricans* L.
 Dâmbul cu comoară, nPh, Ec, $U_2T_4R_2$, Tx, Do
 243. *Cytisus hirsutus* L. - ssp. *hirsutus*, Platoul Cornești, nPh, E, $U_2T_4R_4$, Me, Tx
 244. *Cytisus albus* Hacq., Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, MPH-mPh, P, $U_{1.5}T_4R_3$, Me, Tx
 245. *Ononis arvensis* L.
 Pădurea Stejăriș, Cocoși, Dâmbul cu comoară, dealul „Unu Mai”, Sântana de Mureș,
 Sângeorgiu de Mureș. H(h), Eun, $U_3T_3R_0$, Md, In tc
 246. *Medicago lupulina* L.
 Pădurea Mureșeni, dealul Trébely, malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, Th - TH, Eua,
 $U_{2.5}T_3R_4$, Fr., Me, Tx
 247. *Medicago falcata* L.
 Platoul Cornești, Budiu, dealul Unu Mai, H, Eua, $U_2T_3R_5$, Fr., Me
 248. *Medicago sativa* L.
 Târgu Mureș, Sântana de Mureș, H, Adv., Fr. Me, Tx
 249. *Melilotus officinalis* (L) Medik
 Platoul Cornești, zidul cetății TH, Eua, $U_{2.5}T_{3.5}R_0$, Al ar, Me, Fr, Md, Tx
 250. *Trifolium dubium* Sibth
 Platoul Cornești, malul Mureșului, Th - TH, E, $U_{3.5}T_3R_3$, Me, Fr.
 251. *Trifolium campestre* Schreb.
 Platoul Cornești, Sântana de Mureș, dealul Halmoc, malul Mureșului, Th¹ -TH, E,
 $U_{2.5}T_3R_4$, Fr, Me
 252. *Trifolium aureum* Poll, Pădurea Stejăriș, Th - TH, E, $U_3T_3R_0$, Fr, Me
 253. *Trifolium repens* L. Pădurea Mureșeni, Căpâlnița, H, Cosm. $U_{3.5}T_2R_3$, Fr. Me, Tx
 254. *Trifolium montanum* L.
 Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, H, Eua, $U_{2.5}T_2R_0$, Fr, Me.
 255. *Trifolium arvense* L.
 Pădurea Budiu, Sântana de Mureș, Dealul Mare, Th., Eua, $U_{1.5}T_3R_4$, Fr, Tx
 256. *Trifolium pratense* L.
 Pădurea Mureșeni, Budiu, malul Mureșului H, Eua, $U_3T_0R_0$, Fr, Me, Tx
 257. *Trifolium alpestre* L.
 Platoul Cornești, Corunca, Budiu, H, E, $U_{2.5}T_3R_4$, Fr, Tx
 258. *Trifolium ochroleucum* Hunds.
 Platoul Cornești, H, Ec. $U_2T_4R_3$, Fr. Me
 259. *Anthyllis vulneraria* L.
 Târgu Mureș, Corunca, H, E, $U_2T_3R_4$, Fr, Me
 260. *Dorycnium herbaceum* Vill.
 Dealul Budiu, dealul Halmoc, satul Stejăriș, Curteni, H, Ec, $U_2T_5R_4$
 261. *Lotus tenuis* Kit.

Sângeorgiu de Mureș, H, sM, U_{3,5}T₃R₄, Fr, Tx

262. *Lotus corniculatus* L.

Sângeorgiu de Mureș, H, sM, U_{2,5}T₀R₀, Fr, Me, Tx

263. *Amorpha fruticosa* L.

Dealul Mare, nPh, Adv. U₃T₄R₀, Me, Tx, De.

264. *Galega officinalis* L.

Dealul Budiu, vechiul aeroport, malul Mureșului, H, E (P - mp.) U_{4,5}T₃R₄, Me, Md, Tx

265. *Robinia pseudacacia* L. - Salcâm, MPh, Adv. (America) Me, Md, Tn, tn, De

266. *Astragalus cicer* L.

Budiu, H, E, U_{2,5}, T₄R₄, Fr.

267. *Astragalus monspessulanus* L.

Platoul Cornești, Dâmbul cu Comoară, malul Mureșului, H, Pont. med. U₁T₅R₄

268. *Coronilla varia* L.

Dealul Unu Mai, pârâul Pocloș, H, Ec, U₂T₃R₄, Tx

269. *Onobrychis viciifolia* Scop - Sparcetă

Târgu Mureș, Budiu, pârâul Vulpiei, Beșa, H, C, U₂T₀R₅, Fr, Me

270. *Vicia hirsuta* (L) Sz.Gray

Trébely, Dealul Mare, Căpâlnița, Beșa, malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, Th, Eua, U_{2,5}T_{3,5}R₄, Fr. Me.

271. *Vicia tetrasperma* (L) Mnch.

Platoul Cornești, insulă pe Mureș, Sângeorgiu de Mureș

Th, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Fr, Me

272. *Vicia villosa* Roth - Măzărache

La hotarul cu comuna Mureșeni și Sântana de Mureș, Th -TH, E, Me

273. *Vicia cracca* L.

Platoul Cornești, dealul Unu Mai, dealul Halmoc, Budiu H, Cp. U₃T₃R₃, Fr. Me

274. *Vicia tenuifolia* Roth. - Măzărache

Dealul Mare, pădurea Stejăriș, H, Eua

275. *Vicia cassubica* L. var. *serotina* Brb.

Târgu Mureș, H, E, U_{2,5}T₃R₃, Fr.

276. *Vicia sepium* L. Căpâlnița, Sângeorgiu de Mureș, pădurea Mureșeni, malul Mureșului, H, Eua, U₃T₃R₃, Fr, Me

277. *Vicia pannonica* Gr.

Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, Viile Dealului Mare, Beșa, Budiu, Pădurea Cocoși, malul Mureșului, Th. Med (Ec) Fr, Me

278. *Vicia lutea* L.

Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, Th - TH, Atl - (medit.)

279. *Vicia grandiflora* Scop, var. *sordida* (W et K) Gris

Platoul Cornești, pârâul Călușeri, Th, - TH, E, U₃T₃R₀, Fr, Me

280. *Vicia sativa* L.

Căpâlnița, dealul Unu Mai, Th, Eua, U₃T₄R₄, Fr, Me

- var. *nigra* (L) Ehrh

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Căpâlnița, Trébely, lângă cetate, Sângeorgiu de Mureș

Lythraceae

281. *Lythrum hyssopifolis* L. - Răchitan

Pădurea Stejăriș, Th., cosm, U₄T₃R₀

282. *Lythrum virgatum* L. - Răchitan Pădurea Stejăriș, H, Eua, U_{4,5}T_{3,5}R₄, Me

283. *Lythrum salicaria* L. - Răchitan

Pădurea Stejăriș, malul Mureșului, H, Cosm, U₄T₃R₀, Md, Me, Tx

Onagraceae

284. *Epilobium hirsutum* L.

Dâmbul cu comoară, dealul Halmoc, malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș
H, Eua, U₄T₃R₃, Me

285. *Epilobium parviflorum* (Schreb) With.
Barajul Mureşului, H, Eua, U₄T₃R₀, Me
286. *Epilobium montanum* L.
Pădurea Stejăriş, dealul Unu Mai, H, Eua, U₃T₃R₃
287. *Epilobium tetragonum* L.
Dâmbul cu Comoară, albia pârâului Poklos, H, Eua
288. *Epilobium angustifolium* L. Târgu Mureş, H, Cp. U₃, T₀R₂, Al cu, Me.
289. *Oenothera biennis* L.
Malul Mureşului, Th, Adv., U_{3,5}T₀R₄, Md, Me.

Haloragaceae

290. *Myriophyllum spicatum* L. - Peniţă
Malul Mureşului, HH, Cosm

Malvaceae

291. *Hibiscus trionum* L.
Platoul Corneşti, TH, Cosm, U_{2,5}T₄R₄
292. *Althaea officinalis* L.
Albia pârâului Poklos, Dâmbul cu Comoară, Mureşeni, Sângeorgiu de Mureş
H, Eua, U₃T₄R₄, Fr, Md, Me
293. *Althaea palida* W et K.
Aeroportul vechi, H, Med-pont., U₂T₄R₃, Me, Md, De
294. *Lavatera thuringiaca* L.
Dealul Budiu, barajul Mureşului, H, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Me
295. *Malva silvestris* L.
Târgu Mureş, Dealul Budiu, Dealul Mare, TH, Eua, U₃T₃R₀, Al, Me, In, tc, Fr
296. *Gossypium herbaceum* L.
Lângă cetate., Th, TH, Asia centr.

Fam. Tiliaceae

297. *Tilia tomentosa* Mnch.
Dealul Mare, MPh, B, U_{2,5}T_{3,5}R₃, Md, Me, In Im, tc, De.
298. *Tilia platyphyllos* Scop.
Târgu Mureş, strada Mihai Viteazul, MPh, Ec, U_{2,5}T₃R₄, Me, Md, In Im, tc, De
299. *Tilia cordata* Mill.
Târgu Mureş, Budiu, MPh, E (md), U₃T₃R₃, Me, Md, In Im, tc, De

Linaceae

300. *Linum catharticum* L. - Ineaţă
Dealul Unu Mai, Th (H), E (md)U₃T₂R₄, Me, Md
301. *Linum flavum* - În galben
Platoul Corneşti, dealul Halmoc, H, P, U₂T₄R₄, Me
302. *Linum hirsutum* L. - În mare, H, Pont-pan., Me

Oxalidaceae

303. *Oxalis acetosella* L. - Măcrişul iepurelui
H (G), Cp. U₄T₃R₃, Al cu, ar, Md.
304. *Oxalis corniculata* L.
Dealul Mare - subspontan, H-T, E(s), De

Geraniaceae

305. *Geranium macrorrhizum* L. - Trifoi
Cimitir, cartierul Funcţionarilor, H, E, U₄T₃R₅, Me, De
306. *Geranium phaeum* L. - Pălăria cucului

Platoul Cornești, Dâmbul Bisericii, Dealul Halmoc , H, Ec, U₄T₃R₃

307. *Geranium pratense* L. - Ciocul berzei

Aeroportul vechi, Sângeorgiu de Mureș - băile sărate, H, Eua, U_{3,5}T₃R₅, Fr, Me

308. *Geranium sanguineum* L. - Ciocul berzei

Platoul Cornești, dealul Halmoc, H, E, U₂T₃R₄, Tx

309. *Geranium pusillum* Burm. - Buchet

Târgu Mureș, Th, E, (sud), U₃T₃R₀

310. *Geranium dissectum* Jusl. - Ciocul Berzei

Platoul Cornești, Căpâlnița, Cartierul Funcționarilor, cimitir, Th, Eua

311. *Geranium columbinum* L. - Ciocul berzei

Platoul Cornești, Cartierul Funcționarilor, strada Budiu, cimitir, Th, Eua, U₂T_{3,5}R₄

312. *Geranium divaricatum* Ehrh. - Ciocul berzei

Căpâlnița, Dealul Mare, dealul Budiu, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₄

313. *Geranium robertianum* L. - Năpraznic

Platoul Cornești, dealul Halmoc, dealul Unu Mai, pădurea Mureșeni, cimitir

Th, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Md. Tx.

314. *Erodium cicutarium* (L) L' Herit - Pliscul cocorului

Târgu Mureș - strada Verii, malul Mureșului, Th, Cosm. U_{2,5}T₀R₀

R u t a c e a e A.L. Juss

315. *Dictamnus albus* L. - Frâsinel

Dealul Halmoc, H, Eua, U_{1,5}TR₅, Me, Tx, De

P o l y g a l a c e a e

316. *Polygala major* Jacq. - Iarbă lăptoasă

Dealul Unu Mai, H, E, U₃T₃R₃, Md.

317. *Polygala comosa* Schkuhr.

Târgu Mureș H, E, U₂T₄R₄, Md

A c e r a c e a e

318. *Acer platanoides* L.

Platoul Cornești, MPh, E, U₃T₃R₃, Me, In Im, De

319. *Acer campestre* L.

Dâmbul Bisericii, mPh, E, U_{2,5}T₃R₄, Me, In Im, De

320. *Acer pseudoplatanus* L.

Platoul Cornești, MPh, Ec, U_{3,5} T₃R₃, Me, In Im, De

321. *Acer tataricum* L.

Platoul Cornești, Pădurea Stejăriș, Dâmbul Bisericii, cimitir, MPh, B, U_{2,5}R₄, Me, In Im, De

322. *Acer negunda* L. - Arțar american

Platoul Cornești, malul Mureșului, zidul cetății, Cristești Adv. America de Nord

MPh-mPh

H i p p o c a s t a n a c e a e

323. *Aesculus hippocastanum* L. - Castan porcesc

MPh - mPh, B, Md

Platoul Cornești, cultivat etc.

C e l a s t r a c e a e

324. *Euonymus verrucosa* Scop.

Platoul Cornești, Pădurea Cocoși, nPh, E, U_{2,5}T₃R₄, Md.

325. *Euonymus europaea* L.

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Trébely, dealul Halmoc

mPh, E, U₃T₃R₃, Me, Tx, In ch, tc, De.

Staphylaceae

326. *Staphylea pinnata* L.

Dealul Mare, Platoul Cornești, mPh, sM, U_{2,5}T_{3,5}R₄

Rhamnaceae

327. *Rhamnus cathartica* L.

Dealul Budiu, mPh, Eua, U₂T₃R₄, Me, Md

328. *Frangula alnus* Mill. Pădurea Stejăriș, malul Mureșului, străzi etc.

mPh, Eua, U₄T₃R₃, Me, Md, Tx, In tc

Cornaceae

329. *Cornus mas* L.

Pădurea Cocoși, Trébely, cartierul Funcționarilor, dealul Viilor Mici, mPh, E, U₂T_{3,5}R₄, Al cu, Me, In tc, De.

330. *Cornus sanguinea* L.

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, malul Mureșului, pâraul Vulpiei, nPh, sM, U_{2,5}T₃R₄, Al o1, Me, De.

Araliaceae

331. *Hedera helix* L.

Platoul Cornești, Stejăriș

nPh-liană, Atl.med., Md, Me, In tc, De.

Umbeliferae

332. *Sanicula europaea* L. - Sânișoara

Pădurea Budiu, Cocoși, Dealul Unu Mai, H, Eua, U_{2,5}T₃R₃

333. *Eryngium campestre* L.

Platoul Cornești, H, Med. pont., U₁T₅R₄, Me, Tx

334. *Eryngium planum* L.

Platoul Cornești, Dealul Unu Mai, H, Eua, U₂T₃R₄, Md, Tx, De.

335. *Chaerophyllum aromaticum* L.

Dealul Halmoc, H, Ec, U_{3,5}T₃R₃, Me, Tx

336. *Chaerophyllum bulbosum* L. ssp. *tenuissimum* - Baraboi

Platoul Cornești, Căpâlnița, T-H, Ec

337. *Anthriscus silvestris* (L) Hoffm.

Platoul Cornești, Trébely, Str. Ștefan cel Mare, H, Eua, U₃T₃R₄, Me

338. *Anthriscus cerefolium* (L) Hoffm. ssp. *trichosperma* (Spreng) Arc.

Trébely, malul Mureșului, Th, Med. pont., U_{2,5}T₄R₄, Md, Al cu, Me.

339. *Caucalis platycarpus* L. - Rușinătoare

Tg. Mureș Str. Libertății Th.sM, U₂T₄R₅

340. *Torilis arvensis* (Huds) Link - hațmațuchiul măgarului

Dealul mare, stația CFR, Th, sM, U_{2,5}T_{3,5}R₄

341. *Torilis japonica* (Houtt) DC

Platoul Cornești, Th-TH, Eua, U₂T₃R₀

342. *Daucus carota* L.

TH - H, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Fr, Me, Tx

343. *Bifora radians* M.B.

Dealul Budiu, Beșa, Dealul Mare, str. Ștefan cel Mare, Th, Med.pont, U₃T₄R₀

344. *Conium maculatum* L.

Tg. Mureș - str. Ștefan cel Mare, Th, Eua, U_{3,5}T₃R₃, Md, Tx

345. *Bupleurum falcatum* L.

Dealul Corunca, Dealul Halmoc, H, Eua, U₂T_{3,5}R₄

346. *Trinia glauca* (L) Dum

Pădurea Stejăriș, Dealul Budiu, H, sM.

347. *Falcaria vulgaris* Bornh

Platoul Cornești, Dealul Viilor, liziera pădurii Mureșeni, Dâmbul cu comoară, Th - TH, Eua, U₂T₄R₄.

348. *Carum carvi* L.

Pădurea Mureșeni, Platoul Cornești, Cartierul Funcționarilor, str. Libertății, TH. Eua, U_{3,5}T₃R₃, Al ar, Me, Md, In tc, Fr.

349. *Aegopodium podagraria* L.

Platoul Cornești, Beșa, pâraul Călușeri, brațul mort al Mureșului H, Eua, U_{3,5}T₃R₃

350. *Pimpinella major* (L) Huds - Pătrânjei de câmp

Platoul Cornești, Dâmbul cu comoară, H, E, Fr, Md.

351. *Pimpinella saxifraga* L. - Pătrânjei de câmp

Platoul Cornești, Dâmbul cu comoară, Pădurea Mureșeni, Dealul Halmoc, H, Eua, U_{2,5}T₀R₃, Me, Md, Fr.

352. *Berula erecta* (Huds) Coville - Cosițel

Tg. Mureș, H, Cp.

353. *Seseli annuum* L. Cosițel

Dealul Halmoc, TH, E, U₂T₃R₃

354. *Oenanthe aquatica* (L) Toir - Măraș

Rambleul căii ferate, HH, Eua, Me, Tx

355. *Aethusa cynapium* L.

Platoul Cornești, liziera Pădurii Mureșeni, Th-TH, E, U_{3,5}T₃R₀, Tx

356. *Angelica silvestris* L.

Platoul Cornești, Dealul Halmoc, H, Eua, U₄T₃R₃, Me

357. *Peucedanum oreoselinum* (L) Mnch. - Chimionul porcului

Dealul Halmoc, M, E, U₂T₃R₀

358. *Peucedanum cervaria* (L). Cuss

Platoul Cornești, Budiu, H, Med.

359. *Heracleum sphondylium* L. - Crucea pământului

H, Eua, U₃T₃R₅, Me, Tx

Plumbaginaceae

360. *Limonium gmelini* O. Ktze

H, Eua

Primulaceae

361. *Lysimachia nummularia* L. - Gălbăjoară

Tg. Mureș - str. Orizontului, Trébely, Dealul Unu Mai, Ch, E, U₄T₃R₃, Md

362. *Lysimachia punctata* L. - Iarbă de lungoare

Pădurea Mureșeni, Stejăriș, Platoul Cornești, dealul Unu Mai H, Med.pont., U_{3,5}T_{3,5}R₃

363. *Lysimachia vulgaris* L.

Malul Mureșului, HH, Eua, U₅T₂R₀, In tc.

364. *Anagallis foemina* Mill - Scânteuță

Budiu, Dealul Halmoc, Th, Coam, U₂T₃R₄, Tx

365. *Anagallis arvensis* L. - Scânteuță

Platoul Cornești, Stejăriș, Pădurea Budiu, Arătură, Th, cosm, U₂T₃R₄, Tx

366. *Hottonia palustris* L.

Dealul Halmoc, malul Mureșului, HH, E, U₆T₃R₄

367. *Primula veris* L em. Huds - Ciuboțica cucului

Platoul Cornești, Căpălănița, Dealul Halmoc, Trébely, malul Mureșului, Dâmbul cu Comoară, H, Eua, U₃T₂R₅, Me, Md, De.

Convolvulaceae Vent.

368. *Calystegia sepium* (L) R.Br.

Pâraul Călușeri, H, cosm., U₅T₃R₄, Md, Me

369. *Convolvulus arvensis* L. - Volbură

Platoul Cornești, C, Cosm., U₀T₀R₀, Me, Md, Tx

Cuscutaceae Dumort370. *Cuscuta europaea* L.

Platoul Cornești, malul Mureșului, Th, Eua, Tx

*Hidrophyllaceae*371. *Phacelia tenacetifolia* Benth. - Floarea albinelor

Lângă biserica din cetate

Heliotropiceae H.A. Schrad372. *Heliotropium europaeum* L.Porumbeni, Th, SM, U₂T₄R₀, Me*Boraginaceae* A.L. Juss373. *Cerinthe minor* ...Dâmbul Bisericii, dealul Budiu, Halmoc, malul Mureșului, TH-H, Med. pont., U₃T₃R₀, Me374. *Lithospermum arvense* L.

Dâmbul Bisericii, Dealul Măre și Dealul Halmoc, Th, Eua

375. *Echium vulgare* L.Comună, Th, Eua, U₂T₃R₄, Me, Tx, In tc.376. *Echium rossicum* J.F.GmelTg. Mureș, Budiu, H, Po, U₂T₅R₅, Me, De377. *Myosotis silvatica* (Ehrh) HoffmH, E, U_{3,5}T₃R₃, Me, De378. *Myosotis arvensis* (L) HillPlatoul Cornești, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Me379. *Myosotis scorpioides* L.Platoul Cornești, H, Eua, U₂T₃R₀, Me, De380. *Myosotis ramosissima* Roch. in Schult.Pădurea Mureșeni, Beșa, Platoul Cornești, Th, E, U₂T_{3,5}R₄381. *Myosotis sparsiflora* MikanTh, Eua, U_{3,5}T₃R₄, Me382. *Pulmonaria officinalis* ssp. *officinalis*

Malul Mureșului, Platoul Cornești, Dealul Halmoc

H, Ec, U_{3,5}T₃R₃, Me, Md, In tc383. *Nonea pulla* (L) Lam, et DCTH-H, Eua, U₂T₄R₃, Me384. *Symphytum officinale* L.

Pajiști umede

H, E, U₄T₃R₀, Me, Md, Tx, Fr385. *Symphytum tuberosum* L.H-C, E, U₃T₃R₃386. *Borago officinalis* L. - Limba mielului

Sângeorgiu de Mureș

Med, Me, Md, Tx

387. *Anchusa officinalis* L.

Platoul Cornești, pădurea Beșa, Malul Mureșului

TH-H, E, U₂T₃R₀, Fr, Me, In tc388. *Anchusa barbelieri* (All) Vitm.

Beșa, Dâmbul Bisericii, dealul Halmoc

H, Med. pont., U_{1,5}T₄R₄, Fr389. *Lappula squarrosa* (Retz) DumortDâmbul Bisericii, Th, Eua, U_{1,5}T_{3,5}R₄, Md390. *Cynoglossum officinale* L.Pădurea Mureșeni, Th, Eua, U₃T₃R₃, Me, In tc

Solanaceae A.L. Juss

391. *Lycium barbarum* L.

Platoul Cornești, nPh, Adv., U₃T₄R₀, Me, Tx

392. *Atropa belladonna* L.

H, Ec, U₃T₃R₃, Md, Tx

393. *Hyoscyamus niger* L.

Malul Mureșului, H, Eua, U₃T₃R₄, Md, Tx

394. *Physalis alkekengi* L.

Platoul Cornești, Budiu, Dealul Sântana, străzi, cimitir, H, Ec, U₃T₃R₄, Tx, De

395. *Solanum dulcamara* L.

Ch, Eua, U₃T₃R₄Md, Tx

396. *Solanum nigrum* L.

Th, Cosm., U₃T₄R₀, Tx, In tc

397. *Datura stramonium* L.

Th, Cosm, U_{3,5}T₄R₄, Md, Tx

Scrophulariaceae A.L. Juss

398. *Verbascum phlomoides* L. - Lumânărică

Aeroportul vechi, TH, E, U_{2,5}T_{3,5}R₄, Me, Md, Tx

399. *Verbascum chaixii* Vill ssp. *austriacum* (Schott) Hag.

Dâmbul cu comoară, Dealul Mare TH-H, E, U₂T₃R₄, Me

400. *Verbascum blattaria* L.

Malul Mureșului, păraul Călușeri, pădurea Beșa, Platoul Cornești

H, Eua, U_{2,5}T_{3,5}R_{3,5}R₃, Me

401. *Verbascum phoeniceum* L. - Coadă mielului

Corunca, H, Eua, U₂T₄R₄, Me, Tx

402. *Linaria vulgaris* Mill

Platoul Cornești, malul Mureșului, H, Eua, U₂T₃R₃, Me

403. *Kickxia spuria* (L) Dumort

Platoul Cornești, dealul unu mai

Th-TH, Ec

404. *Kickxia elatine* (L) Dumort

Platoul Cornești, aeroport, Dealul Unu Mai, Th-TH, Ec

405. *Scrophularia nodosa* L. - Buberic, Pădurea Mureșeni

H, Eua, U_{3,5}T₃R₀, Me, Tx

406. *Veronica spicata* L. ssp. *orchidae* (Cr) Celok Băieței

Platoul Cornești, Valea Rece, Pădurea Stejăriș, Cocoși, Sântana, H-Ch, Balc. pont.,

U₁T₄R₄, Me

407. *Veronica chamaedris* L. - Stejărel

Platoul Cornești, Valea Rece, pădurea Stejăriș, Cocoși,

Sântana etc., Ch, Eua, U₁T₄R₄, Me

408. *Veronica teucrium* L.

Pădurea Mureșeni, H, Eua, U_{2,5}T₃R₅, Me

409. *Veronica prostata* L. - Coadă mielului

Pădurea Beșa, Mureșeni, Stejăriș, Dâmbul Bisericii, Ch, Eua, U₂T₄R₃, Me

410. *Veronica austriaca* L.

Pădurea Mureșeni, Corunca, dealul Unu Mai, H, Ec

411. *Veronica officinalis* L. - Ventrilică

Dealul Unu Mai, dealul Halmoc, Ch, Cp, U₂T₂R₂, Me, Md

412. *Veronica beccabunga* L. - Bobornic

Dâmbul cu comoară, Râțul Poștei, H, Eua, U₅T₃R₄, Me

413. *Veronica arvensis* L. - Șopârliță

Platoul Cornești, str. Papiu Ilarian, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Me

414. *Veronica serpyllifolia* L.

- Pădurea Stejăriș, Platoul Cornești, cimitir, străzi, H, Eua, $U_3T_3R_0$, Me
 415. *Veronica hederifolia* L. - Doritoare
 Pădurea Stejăriș, Căpâlnița, Dâmbul cu comoară, dealul Unu Mai, Th, Eua, $U_{2.5}T_3R_4$, Me
 416. *Veronica polita* Fries
 Cartierul Funcționarilor, Th-TH, Eua
 417. *Veronica persica* Poir
 Platoul Cornești, brațul mort al Mureșului, Cart. Funcționarilor
 Th, Cosm, $U_3T_3R_0$, Me
 418. *Digitalis grandiflora* Mill. - Degetar galben
 Dealul Halmoc, H, Eua, $U_{2.5}T_3R_3$, Md, Tx
 419. *Odontites serotina* (Lam) Rchb. - Iarba dintelui
 Pădurea Stejăriș, Trébely, Dâmbul cu comoară, Th, Eua, $U_3T_3R_0$
 420. *Euphrasia stricta* Hort. - Silur
 Pădurea Mureșeni, Th, Ec, $U_3T_3R_0$, Md
 421. *Rhinanthus angustifolius* Cmel em Soó - Clocotici
 Pădurea Mureșeni, Beșa, la hotarul comunei Sângeorgiu de Mureș, Th, Eua, $U_3T_0R_0$, Tx
 422. *Melampyrum arvense* L.
 Beșa, Sântana de Mureș, Th-TH, E
 423. *Melampyrum barbatum* W et K.
 Budiu, Th. Pont., $U_{2.5}T_{3.5}R_4$
 424. *Melampyrum nemorosum* L. - Sor cu frate
 Pădurea Mureșeni, Stejăriș, Th, Ec, $U_3T_3R_3$, Tx
 425. *Melapypum bihariense* Kern.
 Platoul Cornești, dealul Unu Mai, Th, D, $U_{2.5}T_3R_3$, Tx
 ssp. romorii (Ronn) Soo - Beșa
 426. *Melampyrum pratense* L. - Sor cu frate
 Platoul cornești, Beșa, Corunca, rambleul căii ferate, Th-TH, Eua

Lentibulariaceae L.C. RICH

427. *Utricularia vulgaris* L. - Otrățel
 Sângeorgiu de Mureș, HH, Cp

Orobanchaceae Vent.

428. *Orobanche major* L.
 G, Med.
 429. *Orobanche flava* Mart.
 Beșa, G, Med

Boraginaceae

430. *Verbena officinalis* L.
 Platoul Cornești, Beșa, brațul mort al Mureșului, Dâmbul cu comoară
 Th, Cosm., $U_3T_3R_4$, Me, Md

Labiatae A.L. Juss

431. *Ajuga chamaepitys* (L) Schreb. - Tămâiță de câmp
 H1T, Med.
 432. *Ajuga reptans* L. - Vinariță
 H, E, $U_{3.5}T_{2.5}R_0$
 433. *Ajuga genevensis* L.
 H, E, $U_3T_3R_4$
 434. *Teuerium chamaedrys* L. - Dumbet
 Budiu, Corunca
 Ch, sM, $U_2T_4R_4$, Me
 435. *Scutellaria galericulata* L.
 Barajul Mureșului, H, Cp, $U_4T_3R_4$

436. *Scutellaria hastifolia* L. Beșa, Budiu, Sângeorgiu de Mureș, Tg. Mureș
H, E, U₅T₃R₃
437. *Nepeta cataria* L.
Dealul Mare, H, Eua, Me, Md
438. *Nepeta pannonica* L.
Dealul mare, Budiu, H, Eua, U_{2,5}T₃R₄, Me
439. *Glechoma hederacea* L.
H, Med., U₃T₃R₀, Me, Tx
440. *Glechoma pannonica* Borb.
H, Pont.med., U_{2,5}T₃R₄, Me
441. *Prunella vulgaris* L.
H, Cp, U₃T₃R₀, Me
442. *Prunella grandiflora* (L) Jacq.
H, E, U₃T₃R₅, Me
443. *Prunella laciniata*
H, Ec, U_{2,5}T_{3,5}R₃
444. *Prunella x variabilis* Beck.
445. *Melittis melissophyllum* L. - Dumbravnic
Pădurile: Stejăriș, Beșa, Cocoși, H, Ec, U_{2,5}T₃R₅, Me
446. *Lamium amplexicaule* L. - Urzică moartă
Th-TH, Eua
447. *Lamium album* L.
H, Eua, U₃T₃R₀, Me, Md, Tx
448. *Lamium maculatum* L.
H, E, U_{2,5}T₃R₄, Me
449. *Lamium galeobdolon* (L) Nathh,
H, Ec, U_{3,5}T₃R₄, De
450. *Galeopsis ladanum* L.
Th-TH, Eua, Tx
451. *Galeopsis angustifolia* Ehrh,
Th-TH, Eua, Tx
452. *Galeopsis speciosa* Mill
Th, Eua, U₃T₂R₀, Tx
453. *Galeopsis pubescens* Bess
Th, Ec, U₃T₃R₃, Tx
454. *Galeopsis tetrahit* L.
Th, E, U_{2,5}T₃R₂, Tx
455. *Leonurus cardiaca* L. 
Dealul Budiu, Platoul Cornești, vechiul aeroport, H, Eua, U₃T₃R₀, Md, Me, In tc
456. *Ballota nigra* L.
H. sM, U₂T_{3,5}R₄, Me
457. *Stachys germanica* L. - Jaleș
Dealul Corbul, Unu Mai, pădurea Stejăriș, Curteni, H, sM, U₂T₄R₃, Me
458. *Stachys annua* L.
Pădurea Stejăriș
Th, sM, U₃T_{3,5}R₃, Me, Tx
459. *Stachys sylvatica* L.
Platoul Cornești, Dealul Halmoc, H, Eua, U₃T₂R₂, Me
460. *Stachys palustris* L.
Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, malul Mureșului, vechiul aeroport.
H, Cp, Me
461. *Stachys recta* L.
Beșa, Corunca, H, E, U₂T₅R₅, Me, Tx
462. *Betonica officinalis* L. - Crețișor
Platoul Cornești, pădurea Cocoși și Mureșeni, H, Eua, U₃T₃R₀, Me, Md

463. *Salvia officinalis* L.- Jaleș
Platoul Cornești, Viile Dealului Mare, med.
464. *Salvia pratensis* L.
Corunca, pădurea Mureșeni și Budiu, H,E, U_{2,5}T₃R₅, Me
465. *Salvia nemorosa* L.
Dealul Mare, malul Mureșului, vechiul aeroport, H, E, U₂T₄R₃, Me
466. *Salvia austriaca* Jacq.
Corunca, Beșa, pădurea Mureșeni, H, Pont., U₂T₄R₄, Me
467. *Salvia verticulata* L.
Dealul Budiu, dealul Unu Mai, str. Bradului, H, Eua, U₂T₄R₀, Me
468. *Melissa officinalis* L.
Locuri ruderales, H, sM, U₂T₄R₀, Me, Al ar, Md, De
469. *Calamintha acinos* (L) Clairv
Beșa, Budiu
Th-TH, E, U_{1,5} T_{3,5} R , Me
470. *Calamintha clinopodium* Spenn
Platoul Cornești H, Cp, U₂T₃R₃, Me
471. *Origanum vulgare* L.
Dâmbul cu comoară, H, Eua, U₂T₃R₃, Al ar, Me, Md, In tc.
472. *Thymus pannonicus* All.
Platoul Cornești, Căpâlnița, malul Mureșului, Ch, Eua, U_{1,5}T_{3,5}R₄, Me,Md
473. *Thymus serpyllum* L.
Ch, E, Me, Md, In tc
474. *Thymus globescens* Willd.
Căpâlnița, Ch, Pont. pan, U₂T₄R₀, Me
475. *Thymus pulegiodes* L. ssp. *chamaedrys* (Fries)
Pădurea Stejăriș, Platoul Cornești, Ch, Ec, U₂T₃R₃, Me, Md
476. *Thymus daciensis* Borb.
Pădurea Mureșeni, Ch, D, U₃T₃R₂, Me, Md
477. *Lycopus europaeus* L.
Pădurea Stejăriș, HH, Eua, U₅T₃R₀, Me, In tc
478. *Mentha pulegium* L. - Busuiocul cerbilor
H, Eua, Al ar, Me, Md
479. *Mentha arvensis* L. - Isma cerbului
Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, pădurea Mureșeni, H, Cp, U₃T₃R₀, Me
480. *Mentha aquatica* L. ssp. *umbrosa* Op. - Isma broaștei
Beșa, H,E, U₅T₃R₀, Me
481. *Mentha longifolia* (L)Nath.
Dâmbul cu comoară, vechiul aeroport, H, Eua, U₄T₃R₄, Me

Plantaginaceae A.L Juss

483. *Plantago media* L.
H, Eua, U_{2,5}T₀R₄, Fr, Md
484. *Plantago lanceolata* L.
H, Eua, U₃T₀R₀, Fr, Md
485. *Plantago altissima* L.
H,sM, Fr

Gentianaceae A.L Juss

486. *Centaurium pulchellum* Druce - Friguriță
Dâmbul cu comoară, Platoul Cornești Th, Eua, U₃T_{3,5}R₄, Md
487. *Centaurium erythraea* Rafn. - Fierea pământului
Platoul Cornești, pădurea Cocoși, Th, Eua, U₃T₃R₂, Md, Tx

488. *Gentiana ciliata* L. - Ghințură
Dealul Halmoc, H, Ec

Apocynaceae

489. *Vinca herbacea* W et K.
Pădurea Stejăriș, dealul Halmoc, H,P, U₂T₅R₄, Me
490. *Vinca minor* L.
Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Ch, sM, U₃T₃R₃, Me, Md, De

Asclepiadaceae R. Br.

491. *Cynanchum vincetoxicum* (L) Pers.
Platoul Cornești, pădurea Stejăriș și pădurea Mureșeni, H, E, U₂T₄R₄, Me, Md, Tx

Oleaceae Hoffmsgg et Link

492. *Fraxinus excelsior* L.
MPh, E, U₃T₃R₄, Me, Md, In Im, tc, De
493. *Syringa vulgaris* L. - Liliac
Mhm-mPh, DB, Me, De
494. *Ligustrum vulgare* L.
mPh, Atl.med., U_{2,5}T₃R₃, Me, Tx, In tc, ca, De

Rubiaceae

495. *Asperula odorata* L.
Pădurea Stejăriș, C, Eua, U₃T₃R₃, Md, Tx, In tc
496. *Asperula glauca* (L)Bers.
Budiu, H, Cont., U_{1,5}T₄R₅
497. *Asperula cynanchica* L.
Pădurea Cocoși, Corunca, pârâul Vulpiei, H, med.pont., U₂T₃R₅
498. *Galium mollugo* L.
Platoul Cornești, zidul cetății, cimitir, grădină, H, Eua, U₃T_{2,5}R₃
499. *Galium schultesii* Vest
Platoul Cornești, Pădurea Cocoși, G, Ec, U_{2,5}T₃R₃
500. *Galium verum* L.
Platoul Cornești, pădurea Cocoși, H, Eua, U_{2,5}T_{2,5}R₀, Me
501. *Galium uliginosum* L.
Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, pârâul Călușeri, Sângeorgiu de Mureș
H, Eua, U_{4,5} T₃R₀
502. *Galium palustre* L.
Vechiul aeroport, H, Eua, U₅T₃R₀
503. *Galium rubioides* L.
Budiu, H, C
504. *Galium cruciata* (L) Scop
Platoul Cornești, Trébely, Beșa, H, Eua, U_{2,5}T₃R₃
505. *Galium aparine* L.
Dealul Budiu, hotarul camunei Sântana de Mureș, Th, Eua, U₃T₃R₁

Caprifoliaceae A.L Juss

506. *Sambucus ebulus* L. Boz
H, Eua, U₃T₃R₃, Md, In tc
507. *Sambucus nigra* L. - Soc
mPh, E, U₃T₃R₃, Me, In tc, Md
508. *Sambucus racemosa* L. - Soc roșu
mPh, E, U₃T₂R₃, De
509. *Viburnum lantana* L.
mPh-nPh, E, U_{2,5}T_{2,5}R₄, Me, In ca, De

510. *Viburnum opulus* L.
Pădurea Stejăriș, mPh, Cp, U₄T₃R₄, Me, Md, Tx, In tc, De
511. *Lonicera xylosteum* L.
nPh, Eua, U₃T₃R₃, Tx

Adoxaceae R.E. Trautv.

512. *Adoxa moschatellina* L. - Frăguță
H, Cp, U₂ T₃R₄

Valerianaceae

513. *Valerianella locusta* (L) Betcke
Malul Mureșului, Beșa, Platoul Cornești, pâraul Călușeri
Th, sM, U₂ T₃ R₄, Al cu
514. *Valeriana officinalis* L.
H, Eua, U₄T₃R₁, Me, Md, Tx

Dipsacaceae A.L Juss

515. *Cephalaria transilvanica* (L) Schrad
Lângă depozitul CFR
TH, sM, U₂T₃ R₄
516. *Dipsacus silvester* Huds
Platoul Cornești, Curteni, TH, sM, U₃ T₃ R₄, Me
517. *Succisa pratensis* Mnch. f. *glabrata* (Schott) Jar.
Pădurea Stejăriș, H, Eua, U₄T₃R₃
518. *Knautia arvensis* Coult. - Mușcatu dracului
H, Eua, U₂ T₃R₀
-f. *agrostis*
Platoul Cornești, Budiu, dealul Unu Mai, cimitir
519. *Scabiosa ocreoleuca* L.
Platoul Cornești, H, Eua, U₂T₃R₃, Me

Cucurbitaceae

520. *Thladiantha dubia* Bge - Pere bolunde
Fabrica de cărămizi, H, China de Nord
521. *Bryonia alba* L.
Str. Orizontului, Cartierul Funcționarilor, H, Eua, U₃ T₄ R₆, Me, Md, Tx
522. *Bryonia dioica* Jacq.
Budiu, Dealul Mare, H, Eua, U₃ T₃ R₅, Tx, Me
523. *Sicyos angulata* L.
str. Bradului, Th-TH, ADV. (America de Nord)

Campanulaceae

524. *Campanula sibirica* L.
H, C, U₂T₅R₄
525. *Campanula glomerata* L.
Tg. Mureș, Stejăriș, Dealul Budiu, Sântana de Mureș, H, Eua, U₃T₃R₄
526. *Campanula rapunculoides* L.
H, E, U₃T₃R₃
527. *Campanula trachelium* L.
H, Eua, U₃ T₃ R₃
528. *Campanula persicifolia* L.
H, E, U₂ T₃ R₃, De
529. *Campanula patula* L.
H, E, U₃T₃R₃, De

Composi t a e Ciseke

530. *Solidago virgaurea* L.
Platoul Cornești, cimitir, H, Eua, $U_{2.5}T_3R_3$, Me, Md
531. *Solidago canadensis* L.
H, Adv., $U_{3.5}T_3R_3$
532. *Bellis perennis* L.
Cimitir, H, E, $U_3T_2R_0$, Me, Al cu, Fr, De
533. *Aster linosyris* (L) Bernh
Platoul Cornești, H, Med. pont., $U_2T_3R_4$
534. *Aster amellus* L. - Steliță vânăță
Dealul Corunca, Halmoc, Dâmbul cu Comoară, H, E, $U_2T_3R_4$, Me
535. *Aster tripolium* Willd - Albăstrică
Platoul Cornești, balta Călușeri, H, Eua, $U_4T_4R_5$, Me
536. *Erigeron acris* L. - Bughișor
Viile Dealului Mare, Corunca, insulă pe Mureș
- var. *crispulus* Jov.
Th, Cp, $U_{2.5}T_3R_0$
537. *Erigeron canadensis* L.
Platoul Cornești, Mureșeni
Th-TH, Adv. (America de Nord.) $U_{2.5}T_0R_0$
538. *Erigeron annuus* (L) Pers
Budiu, T, Adv. (America de Nord)
539. *Filago germanica* (L)
Dealul Unu Mai, Liceul Papiu Ilarian, Th, sM, $U_2T_3R_0$
540. *Antennaria dioica* (L) Gaertn
Ch, Eua, $U_2T_2R_2$, Md, De
541. *Gnaphalium sylvaticum* L.
H, Cp, $U_3T_3R_3$
542. *Gnaphalium uliginosum* L.
Liziera pădurii Stejăriș, pădurea Budiu, Th, Eua, $U_5T_3R_4$
543. *Inula hirta* L.
Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, dealul Budiu, H, Eua, $U_2T_4R_5$
544. *Inula ensifolia* L.
Dâmbul cu comoară, H, P
545. *Inula britannica* L.
Platoul Cornești, pâraul Vulpiei, Sântana de Mureș, H, Eua, $U_3T_3R_0$, Fr, Me
546. *Pulicaria vulgaris* Gaertn.
Terenuri cultivate, Th, Eua, $U_3T_3R_3$
547. *Xanthium spinosum* L.
Porumbeni
Th, Adv., $U_{2.5}T_4R_3$, Md, Tx
548. *Xanthium strumarium* L.
Malul Mureșului, Sântana de Mureș, Th, Eua, $U_{3.5}T_{3.5}R_4$, Md, Tx
549. *Helianthus tuberosum* L. - Napi porcești
Liziera pădurii Stejeriș, H, Adv. (America de N.), Me
550. *Bidens tripartita* L.
Zăgazul mureșului, Th, Eua, $U_{4.5}T_3R_3$
551. *Galinsoga parviflora* Cov.
str. Budiului, Papiu Ilarian, Th, Adv. (America boreală), $U_{3.5}T_0R_3$
552. *Anthemis tinctoria* L.
Dealul Unu Mai, H, Eua, $U_{1.5}T_3R_3$, In tc, De
553. *Anthemis arvensis* L.
Dealul Halmoc, vechiul aeroport, drumul spre platoul Cornești, Th, E, $U_3T_3R_0$
554. *Achillea pannonica* Scheele - Coadă șoricelului
Viile Dealului Mare, H, E, Fr, Md

555. *Achillea millefolium* L.

Malul Mureșului, arătură, lângă zidul cetății, H, Eua, U₃T₀R₀, Fr, Md

556. *Matricaria chamomilla* L.

Tg. Mureș, Sângeorgiu de Mureș (Băile sărate), Th, Eua, U_{2,5}T_{3,5}R₅, Md

557. *Matricaria matricarioides* (Iers)Porter.

Tg. Mureș str Verii, Th., Adv, U₃T₀R₀

558. *Tripleurospermum inodorum* (L) Sch. Bip.

Dealul Mare, arătură, Th-TH, Eua, U_{3,5}T₃R₄

559. *Chrysanthemum leucanthemum* L.

Budiu, Dealul Halmoc, H, Eua, U₃T₃R₀, De

560. *Chrysanthemum corymbosum* L.

Platoul Cornești, H, Eua, U_{2,5}T₃R₂, De

561. *Tanacetum vulgare* L.

Pădurea Stejăriș, arătură, lângă fabrica de cărămizi, H, Eua, U₄T₃R₀, Md, In tc, Tx

562. *Artemisia vulgaris* L.

Platoul Cornești, H, Cp, U_{2,5}T₃R₄, Tx

563. *Artemisia austriaca* Jacq.

Lângă depozitul de materiale al CFR, Ch, Eua

564. *Artemisia annua* L.

La marginea orșășului., Th, Adv., U₃T₄R₄, De

565. *Artemisia campestris* L.

Dâmbul cu comoară, Ch., Eua, U₁T₄R₀

566. *Tussilago farfara* L.

Pădurea Stejăriș, malul Mureșului, dealul Halmoc, arătură , G, Eua., U₃T₃R₄, Al cu, Me

567. *Petasites hybridus* (L) C.N. Sch.

Malul Mureșului, G(H), E, U₅T₃R₃, Md

568. *Doronicum hungaricum* (Sadl) Rchb.

Platoul Cornești, H, B, U₂TR₄

569. *Senecio vulgaris* L.

Th-TH, Eua, U₃T₃R₀, Tx

570. *Senecio jacobaea* L.

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, valea Rece, H, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Tx

571. *Senecio aquaticus* Huds - iarba carelor

Pădurea Mare, balta Călușeri, Sângeorgiu de Mureș (băile sărate), H, Ec

572. *Senecio barbaraeifolius* (Krack) Wimm et Crab.

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, Sângeorgiu de Mureș, H, Ec., U₄T_{3,5}R₄

573. *Senecio fluviatilis* Wallr

Malul Mureșului

574. *Arcticum lappa* L x *tomentosum* Mill

la hotarul cu Sântana de Mureș, TH, Eua, U_{3,5}T₃R₄, Me, Md, Tx, In tc,

575. *Carduus nutans* L.

Lângă UMF, TH, Eua, U_{1,5}T₃R₃, Me

576. *Carduus acanthoides* L.

Dealul Mare, la hotarul com. Sântana de Mureș, TH, E, U₂T₃R₀, Me

577. *Carduus crispus* L.

Câpâlnița, Dâmbul cu Comoară, dealul Halmoc, TH, E, U₄T₃R₀

578. *Cirsium arvense* (L) Scop.

Liziera pădurii Platoul Cornești, pârâul Vulpiei, arătură, G, Eua, U_{1,5}T₃R₀, Me

579. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

Platoul Cornești, arătură, Th, Eua, U₃T₃R₀, Me

580. *Cirsium furiens* Cris et Sch.

Sântana de Mureș, Curteni, Th, End.

581. *Cirsium canum* (L) All.

Liziera pădurii Mureșeni, malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, vechiul aeroport, dealul Halmoc., G. , Eua, U₄T_{3,5}R₄, Me

582. *Cirsium oleraceum* (L) Scop.
Pădurea Stejăriș, H, Eua, U₄T₃R₄, Me
583. *Onopordon acanthium* L. - Scai măgăresc
Dealul Mare, H, Eua, Me
584. *Jurinea mollis* (Torn) Rchb. ssp. *transsilvanica* (Spreng) Hay,
Budiu, Corunca, dealul Halmoc, H, B, U₁T₅R₄
585. *Serratula tinctoria* L.
Pădurea Stejăriș și Budiu, H, E, U_{3,5}T₃R₀, In tc.
586. *Centaurea cyanus* L.
Comună, Th, Cosm., U₃T₄R₀, Me, Md, De
587. *Centaurea scabiosa* L. ssp. *spinulosa* Hay.
H, Eua, U_{2,5}T₃R₂, Me
588. *Centaurea stoebe* L.
Th, Ec, U_{1,5}T_{3,5}R₄
589. *Centaurea micranthos* Gmel
Th, E, U_{1,5}T₄R₄
590. *Centaurea micranthos* Gmel x *rhenana*
TH, E
591. *Centaurea jacea* L.
H, Eua, U₃T₀R₀, Me
592. *Centaurea jacea* L. x *phrygia* - c. *austriacoides* Woloszcz
593. *Centaurea nigrescens* Willd
H, Ec, U_{3,5}T₃R₃
594. *Centaurea nigrescens* Willd. x *jacea* L. - *C. extranea* Beck.
595. *Centaurea phrygia* L. - Mături
H, Ec, U₃T_{2,5}R₃
596. *Centaurea pugioniformis* Nyár.
H, Ec, U₃T₃R₀
597. *Carthamus lanatus* L.
La hotarul comunei Sântana de Mureș, Th, Med., U_{2,5}T₄R₀
598. *Carthamus tinctorius* L. - Șofrânași
Dealul Mare, Th-TH, Asia de V., Al, Me, Md In tc.
599. *Cichorium intybus* L.,
arătură, H, Eua, U₃T₀R₃, AlcuFr, Me, Md
600. *Lapsana communis* L.
Dealul Budiu, Th, Eua, U_{2,5}T₃R₃, Al cuFr.
601. *Aposeris foetida* (L) Less
Pădurea Mureșeni, H, Ec, U_{3,5}T_{2,5}R₃
602. *Hypochoeris maculata* L.
Dealul Unu Mai, H, Eua, U₀T₀R₃
603. *Leontodon autumnalis* L.
Platoul Cornești, hipodrom, H, Eua, U₃T₀R₀, Fr.
604. *Leontodon hispidus* L.
Platoul Cornești, pădurea Budiu, Cocoși, dealul Unu Mai,
malul Mureșului, hotarul comunei Sântana de Mureș, H, E, U_{2,5}T₀R₀, Fr
605. *Picris hieracioides* L.
La hotarul comunei Sântana de Mureș, aeroportul vechi, TH, Eua, U_{1,5}T₃R₄
606. *Tragopogon dubius* Scop.
Mureșeni, TH, sM, U₃T₃R₄, Fr, Me
607. *Tragopogon orientalis* L. - Barba caprei
Platoul Cornești, arătură, TH, Eua, U₃T₃R₄, Fr, Me
608. *Taraxacum officinale* Weber
Platoul Cornești, malul Mureșului
H, Eua, U₃T₀R₀, Al cu, Fr, Me, Md, In tc.
609. *Lactuca saligna* L.

Platoul Cornești, Th-TH, sM, U1,5T4R4, Tx

610. *Lactuca sativa* L. - Salată

T, Med

611. *Lactuca serriola* Torn. ssp. *integrata* (Gren et Bodr)

Liziera pădurii Mureșeni și la hotarul com. Sântana de Mureș, Th-TH, Eua, U1,5T3,5R0, Tx

612. *Sonchus arvensis* L. ssp. *uliginosus* (M.B.) Neumayer.

Platoul Cornești, Pădurea Stejăriș, vechiul aeroport, str. Mihai Viteazul, str. Ștefan cel Mare, malul Mureșului, H, Eua, U3T0R0

613. *Sonchus oleraceus* L.

Platoul Cornești, Sângeorgiu de Mureș, zidul cetății, Cartierul Funcționarilor

Th, Eua, U3T0R0

614. *Sonchus asper* (L) Hill

Platoul Cornești, arătură, str. Bradului, Th, Eua, U3T0R0

615. *Crepis setosa* Hall.

Platoul Cornești, vechiul aeroport, hipodrom, cimitir

Th, sM., U2T3R3

616. *Hieracium pilosella* L.

Dealul Mare, Porumbeni

- ssp. *trichophorum*

păd. Cocoși, H, E, U₂T₀R₂, Md.

617. *Hieracium auricula* L. am et DC

Pădurea Stejăriș și Cocoși, H, E, U₃T₀R₃

618. *Hieracium pavichii* Heuff.

Porumbeni, H, Carp. - balc.

619. *Hieracium bauhini* Bess.

H, E, U₁5T₃R₃

Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, Cocoși, Budiu, brațul mort al Mureșului, zidul cetății etc.

620. *Hieracium x auriculoides* Long. (*bauhini x echinoides*)

621. *Hieracium umbellatum* L. f. *putatum*

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, H, Cp., U₂T₃R₃

622. *Hieracium sabaudum* L.

Platoul Cornești, liziera pădurii Budiu, H, Ec, U₂T₃R₂

623. *Hieracium x laurinum umbellatum x sabaudum* L. - H. ,A-T, Pădurea Mureșeni

A l i s m a t a c e a e

624. *Alisma plantago-aquatica* L.

Malul Mureșului, vechiul aeroport, rambleul căii ferate HH, Cp, U₆T₃R₀, Me, Tx

B u t o m a c e a e

625. *Butomus umbellatus* L.

Sângeorgiu de Mureș, malul Mureșului, HH, Eua, U₆T₃R₀, Al cu, Me

J u n c a g i n a c e a e

626. *Triglochin maritima* L.

Pârâul Călușeri, Sângeorgiu de Mureș, H, Cosm., Tx

P o t a m o g e t o n a c e a e

627. *Potamogeton crispus* L.

HH, Cosm., U₆T₃R₃

628. *Potamogeton natans* L.

HH, Cosm.,

T y p h a c e a e

629. *Typha angustifolia* L. - Papură îngustă

HH, Cp., U₆T₃R₄, In ca, ch, cl.

630. *Typha latifolia* L. - Papură lată

HH, Cosm., U₆T₃R₄, In ca, ch, cl.

Liliaceae Dumort

631. *Colchicum autumnale* L. - Brândușă de toamnă

Pârâul Călușeri, G, Ec, U₃T_{3.5}R₅, Me, Md, Tx

632. *Anthericum liliago* L.

Dealul Mare, H, Ec, De

633. *Gagea lutea* (L) Ker - Gawl. - Laptele păsării

G, Eua, U₃T₃R₃, Me

634. *Gagea villosa* (MB) Duby. - Scânțeiță

Platoul Cornești, dealul Halmoc, G, Ec.

635. *Allium oleraceum* L. - Ai sălbatic

Pădurea Stejăriș, G, E, U₃T₃R₀

636. *Allium scorodoprasum* L. - Aiul șarpelui

Vechiul aeroport, cimitir, Dealul Mare, Unu Mai, pârâul Călușeri

G, Ec, U₂T₃R₄

637. *Fritillaria montana* Hoppe - Lalea pestriță

Dealul Halmoc. Rară., G, B, U₃T₃R₄

638. *Tulipa sylvestris* L.

Platoul Cornești, dealul Halmoc., G., Adv., De

639. *Erythronium dens-canis* L.

Platoul Cornești, pădurea Cocoși, G., Eua, U_{3.5}T_{3.5}R₄, Me, De.

640. *Scilla bifolia* L. - Viorele

Platoul Cornești, pădurea Cocoși, G., sM., U_{3.5}T₃R₄, Me, In tc., Tx, De.

641. *Ornithogalum pyramidale* L. - Bălușcă

Budiu, G, Med., Me

642. *Ornithogalum umbellatum* L. - Bălușcă

G, Ec, Me

643. *Muscari comosum* (L) Mill. - Ceapa ciorii

Beșa, dealul Halmoc., G., sM, U_{1.5}T_{3.5}R₀

644. *Asparagus officinalis* L. - Sparanghel

Vechiul aeroport, Sângeorgiu de Mureș., G., Eua, U_{1.5}T_{4.5}R₃, Alcu, Me

645. *Maianthemum bifolium* (L) F.Schm.- Lăcrămiță

Pădurea Cocoși, dealul Unu Mai, G., Eua, U₃T₂R₂

646. *Polygonatum multiflorum* (L) All.

Pădurea Cocoși, Platoul Cornești, G., Eua, U₃T₃R₃, Tx

647. *Convallaria majalis* L. - Lăcrămioare

Căpâlnița, G., Eua, U_{2.5}T₃R₃, Md, Me, Tx, De

648. *Paris quadrifolia* L. - Dalac

Platoul Cornești, G., Eua U_{3.5}T₃R₄, Tx

Amaryllidaceae

649. *Galanthus nivalis* L. - Ghiocel

Platoul Cornești, pădurea Mureșeni, Corunca, pădurea Cocoși

G., Ec, U_{3.5}T_{3.5}R₄, Me, Md, Tx, De.

Iridaceae

650. *Iris pseudacorus* L. - Stânjenel galbeni

Malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, pârâul Călușeri, G., E, U₆T₃R₀, Me, Tx

651. *Iris ruthenica* Ker-Gawl

Platoul Cornești, dâmbul Bisericii, G., Eua

Cyperaceae

652. *Scirpus sylvaticus* L.

HH, Cp, U_{1.5}T₃R₀, Fr., Pădurea Mureșeni, malul Mureșului

653. *Eriophorum latifolium* Hoppe
Sântana de Mureș, H, Eua, U₅T₃R₅
654. *Bolboschoenus maritimus* (L) Polla - Rogoz
Malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, HH, Cosm., U_{4,5}T₃R₅, Fr.
655. *Schoenoplectus tabernae montani* (Gmel) Polla.
Sângeorgiu de Mureș, H, Eua.
656. *Heleocharis palustris* (L) R.Br. - Pipirigut
Malul Mureșului; Căpâlnița, Sângeorgiu de Mureș, G, Cosm., U₅T₀R₄
657. *Cyperus fuscus* L. - Căprișor oacheș
Dealul Halmoc, vechiul aeroport., Th., Eua, U₆T₃R₄
658. *Carex spicata* Huds.
Tg. Mureș, Corunca, Beșa, H, Eua, U₃T₃R₀
659. *Carex vulpina* L.
Platoul Cornești, malul Mureșului, Sângeorgiu de Mureș, H, Eua, U₄T₃R₄
660. *Carex praecox* Schreb
Dealul Halmoc, Insulă pe Mureș, cimitir, G, Eua, U₂T₃R₃, Fr
661. *Carex leporina* L.
Platoul Cornești, H, Eua, U₄T_{2,5}R₂, Fr.
662. *Carex remota* Grufb - Rogoz
Platoul Cornești, Sângeorgiu de Mureș, H, Cp., U_{4,5}T₃R₃
663. *Carex pallescens* L.
Dealul Uriăș, H, Cp., U_{3,5}T₃R₃
664. *Carex tomentosa* L. - Rogoz
Pădurile: Stejăriș, Cocoși, Corunca, G, Eua, U₃T₃R₀
665. *Carex gracilis* Curtis
Platoul Cornești, vechiul aeroport, malul Mureșului, G., Eua, U₅T₃R₀
666. *Carex michelii* Host. - Rogoz
Platoul Cornești, Dealul Uriăș., H, E, U₂T₃R₄
667. *Carex distans* L.
Malul Mureșului, pădurea Corunca, Sângeorgiu de Mureș, vechiul aeroport.
H, E, U₄T₃R₄
668. *Carex acutiformis* Ehrh
Platoul Cornești, malul Mureșului, dealul Halmoc, HH, Eua, U₆T₃R₄
669. *Carex melanostachya* Willd - Rogoz
Dealul Halmoc, Sângeorgiu de Mureș, H, Eua
670. *Carex riparia* Curt. - Rogoz
Sângeorgiu de Mureș, zăgazul Mureșului, HH, Eua, U₅T₃R₀
671. *Carex hirta* L.
Platoul Cornești, Sângeorgiu de Mureș, pădurea Mureșeni, debarcader.
- var. *hirtiformis* Pers. - Păr roșu. Platou Cornești., G. E, U₄T₃R₀, Fr.

G r a m i n e a e

672. *Bothriochloa ischaemum* (L) Keng - Bărboasă
Vile Dealului Mare, dealul Unu Mai, H, Eua, U_{1,5}T₅R₃, Fr
673. *Setaria verticillata* (L) P. Beauv. - Mohor
Cartirerul Funcționarilor, Th., Med., U₂T₄R₀)
674. *Setaria viridis* (L) P. Beauv - Mohor
Platou Cornești, Th, Eua, U_{2,5}T_{3,5}R₀
675. *Setaria italica* (L) P.B. - Dughie
Th-TH, As.de V.
676. *Echinochloa crus-galli* (L) P.Beauv.
Dealul Mare, brațul mort al Mureșului, Th, Cosm., U₄T₀R₃, Fr.
677. *Antheoxanthum odoratum* L. - Vițelar
Pădurea Mureșeni, Trébely, Beșa, H, Eua, U₂T₀R₀, Fr, Tx.
678. *Typhoides arundinaceae* (L) Mnch. - Ierbăluță

- Malul Mureșului, aeroport, HH, Cp., U₅T₃R₀, Fr, De.
 679. *Alopecurus pratensis* L. - Coadă vulpii
 Rambleurul căii ferate, H, Eua, U₄T₃R₀, Fr
 680. *Alopecurus aequalis* Sobol.
 Căpâlnița, malul Mureșului, insulă pe Mureș., H, Cp, U₅T₃R₅, Fr.
 681. *Phleum pratense* L.
 Dealul Budiu, Trébely, cimitir, H, Eua, U_{2,5}T₀R₀, Fr.
 682. *Phleum phleoides* (L) Karst.
 Pădurea Budiu., H, Eua, U₂T₃R₁, Fr.
 683. *Cynodon dactylon* Pers.
 Tg. Mureș, str. Ștefan cel Mare., G., Cosm., U₂T_{3,5}R₀, Fr.
 684. *Agrostis stolonifera* L. - Iarba câmpului
 Beșa, H, Cp., U₁T₀R₀, Fr.
 685. *Agrostis tenuis* Sibth - Păiuș
 Beșa, dealul Unu Mai, pădurea Cocoși.
 H, Cp., U₀T₀R₀, Fr.
 686. *Agrostis canina* L. - Bucățel
 Beșa, H, Cp., U_{3,5}T₃R₃, Fr.
 687. *Calamagrostis epigeios* (L) Roth. - Trestie de câmp
 Dealul mare, Stejăriș, H, Eua, U₂T₃R₀ -
 688. *Calamagrostis pseudophragmites* (haller) KOELER
 Budiu, barajul Mureșului, H, Eua, U₅T₃R₅
 689. *Milium effusum* L.:
 Pădurea Budiu, Căpâlnița, H, Cp., U_{3,5}T₃R₃, Fr. Tx
 690. *Phragmites australis* (Cov) Trin,
 Pădurea Cocoși, brațul mort al Mureșului, HH, Cosm., U₆T₀R₄, In cl.
 691. *Melica ciliata* L.
 H, Ec, U₁T_{3,5}R₅
 692. *Melica mutans* L.
 Beșa, pădurea Budiu, Dâmbul Bisericii, H, Eua, U₃T₃R₃, Tx
 693. *Deschampsia caespitosa* (L) P. Beauv.
 Platou Cornești, lângă turbină, Sângeorgiu de Mureș
 H, Cosmp., U₄T₀R₀, Fr.
 694. *Arrhenatherum elatius* (L) Presl. - Ovăscior
 Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, malul Mureșului, vechiul aeroport
 H, Eua, U₃T₃R₄, Fr.
 695. *Avena fatua* L. - Odos
 Străzi
 Th., Eua, U₃T₀R₀
 696. *Trisetum flavescens* (L) P. Beauv - Ovăscior
 Platoul Cornești, Trébely, Corunca.
 H, E, U₀T₂R₀, Fr.
 697. *Bromus inermis* Leyss. - Tirsacă
 Pădurea Mureșeni, Beșa, malul Mureșului
 H, Eua, U_{2,5}T₄R₄, Fr.
 698. *Bromus arvensis* L. - Obsigă
 Vechiul aeroport, malul Mureșului.
 Th-TH, Eua, U_{2,5}T₃R₀, Fr.
 699. *Bromus mollis* L. - Obsigă
 Liziera pădurii Stejăriș, Trébely, rambleurul căii ferate.
 Th., E, U₀T₃R₀
 700. *Bromus comutatus* Schrad. - Obsigă
 Zidul cetății, insulă pe Mureș.
 Th., E, U₀T₃R₀, Fr.
 701. *Bromus tectorum* L. - Obsigă

Viile Dealului Mare, dealul Halmoc, malul Mureşului

Th., Eua, $U_{15}T_{35}R_0$, Fr.

702. *Bromus sterilis* L.

Platoul Corneşti, dealul Halmoc, Sântana de Mureş

Th., Med., $U_2T_4R_4$

703. *Cynosurus cristatus* L.

Căpâlniţa

H, Ec., $U_3T_3R_3$, Fr.

704. *Brachypodium pinnatum* (L) P. Beauv. - Obsigă

Beşa

H, Eua, $U_25T_4R_4$, Fr.

705. *Brachypodium silvaticum* (Huds) P. Beauv.

Platoul Corneşti, Beşa, dealul Unu Mai

H, Eua, $U_3T_3R_4$, Fr

706. *Eragrostis poioides* P. Beauv.

Tg. Mureş - str. Papiu Ilarian

Th., Cosm, $U_3T_4R_0$

707. *Dactylis glomerata* L.

Platoul Corneşti, zidul cetăţii, str. M. Kogălniceanu

H, Cosm., $U_3T_0R_4$, Fr.

708. *Poa annua* L. - Hiruşor

Zidul cetăţii, străzi

Th-TH, Cosm., $U_{35}T_0R_0$, Fr.

709. *Poa bulbosa* L. *monstr. crispa* Thuill. - Firicea

Pădurea Stejăriş

H, Eua, $U_{15}T_{35}R_4$, Fr.

710. *Poa nemoralis* L. - Iarbă deasă

Platoul Corneşti, Beşa, dealul Unu Mai, Sângeorgiu de Mureş.

H, Cp., $U_3T_3R_0$, Fr.

711. *Poa compressa* L.

Beşa, zidul cetăţii, vechiul aeroport, Sângeorgiu de Mureş.

H, E, $U_{15}T_3R_0$, Fr.

712. *Poa trivialis* L. - Suvar de munte

Malul Mureşului, Beşa, vechiul aeroport, Sângeorgiu de Mureş, cimitir.

H, Cp, $U_4T_0R_0$, Fr.

713. *Poa pratensis* L. - Fiuţă

Platoul Corneşti, Beşa, malul Mureşului, vechiul aeroport, cimitir

- var. *angustifolia* (L) Hag. - zidul cetăţii

- f. *collina* - Fiuţă - Corunca

H, Cp., $U_3T_0R_0$, Fr.

714. *Sclerochloa dura* (L) P. Beauv

Dealul Mare.

Th., Eua, $U_{25}T_3R_3$, Fr.

715. *Briza medea* L. - Tremurătoare

Pădurea Mureşeni

H, Cosm., $U_0T_3R_0$, Fr.

716. *Puccinellia distans* (L) Parl.

Sângeorgiu de Mureş, malul Bălţii Căluşeri

H, Eua, $U_{45}T_{35}R_4$, Fr.

717. *Puccinellia limosa* (Schur) Holmbg.

Malul pâraului Căluşeri

H, E, Fr.

718. *Festuca pratensis* Huds. - Păiuş

Platoul Corneşti, pădurea Mureşeni, Trébely, Beşa, malul Mureşului, zidul cetăţii

H, Eua, $U_{35}T_2R_0$, Fr.

719. *Festuca arundinaceae* Schreb.

Platoul Cornești, Trébely, pădurea Mureșeni

H, E, Fr.

720. *Festuca gigantea* (L) Vill

Dealul Mare

H, Eua, $U_4T_3R_3$, Fr.

721. *Festuca rubra* L.

Pădurea Mureșeni, Beșa, str. Orizontului

H, Cp., $U_3T_0R_0$, Fr.

722. *Festuca ovina* L.

Căpâlnița, păd. Mureșeni, Stejăriș, str. Orizontului

H, Cp., $U_{2,5}T_3R_2$, Fr.

723. *Festuca pseudovina* Hack.

Beșa

H, Eua, $U_2T_4R_4$, Fr.

724. *Festuca valesiaca* Scheich.

Platoul Cornești, pădurea Stejăriș, pădurea Mureșeni, păd. Beșazidul cetății, str.

Orizontului

H, Eua, $U_1T_5R_4$, Fr.

725. *Agropyron repens* (L) Beauv. - Pir

Pădurea Mureșeni, Beșa, Platoul Cornești, Sângeorgiu de Mureș, străzi, pârâul Călușeri

G. Cp., $U_{2,5}T_3R_0$, Fr.

726. *Agropyron intermedium* (Hort) P. Beauv. - Pir

Platoul Cornești, Beșa

G., Eua, $U_2T_{4,5}R_4$, Fr.

Orhidaceae

727. *Orchis moris* L. - Untu vacii, G., Ec, $U_{2,5}T_3R_0$, Me, Md

728. *Orchis laxiflora* Lam - ssp. *elegans* (Heuff) Soó - Bujori

G, E, Me

729. *Platanthera bifolia* (L) L. C. Rich. - Stupiniță

G, Eua, $U_{3,5}T_0R_3$

730. *Neottia nidus - avis* (L) L.C. Rich. - Trânji

G., Eua, $U_{3,5}T_3R_3$

Lemnaceae

731. *Lemna trisulca* L. - Lintiță

Zăgazul Mureșului

HH, Cosm., $U_6T_3R_4$, Fr.

732. *Lemna minor* L. - Lintiță

HH, Cosm., $U_0T_3R_0$, Fr.

Analizând flora din punct de vedere al bioformelor, relevăm predominarea hemicriptofitelor (333 specii, 45,49%), alături de terofite (205 specii, 28%). Fanerofitele, cu toate că predomină în împrejurimile Tg. Mureșului, ca număr de specii sunt mai puține (75 specii: MPh 32 sp, mPh - 27 sp, nPh - 14 sp., ceea ce indică

Bioforme	Nr. specii	%
Ph: - MPh	32	4,37
- mPh	27	3,68
- nPh	14	1,91
Ch	21	2,86
H	333	45,49
G	49	6,69
T: - Th	146	19,94
- TH	59	8,06
HH	24	3,27

Dacă facem o corelație între repartitia procentuală a bioformelor la care aparțin speciile din teritoriul studiat cu clima generală a zonei cercetate reies următoarele:

a) predominarea hemicriptofitelor, indicând apartenența Tg. Mureșului la climatul regiunilor temperate nearide.

b) procentajul ridicat al terofitelor indică climatul regiunilor mai calde și temperate cu sezon secetos, mai mult sau mai puțin lung, inclusiv influențele factorului zooantropic, de care am mai pomenit mai sus.

Repartizarea procentuală a celor 732 specii în funcție de originea geografică este redată în tabelul de mai jos, precum și în spectrul geofloristic.

Nr. crt.	Elementul geografic	Nr. speciilor	%
1.	Eua	298	40,71
2.	E	115	15,71
3.	Cp	55	7,51
4.	sM	30	4,09
5.	M	19	2,59
6.	C	6	0,81
7.	Ec	64	8,74
8.	Pont. med.	16	2,18
9.	Pont.	12	1,63
10.	B.D.	6	0,81
11.	Balc.	8	1,09
12.	Cosm	52	6,94
13.	Adv.	20	2,73
14.	Eud.	3	0,40
15.	China	1	0,13
16.	Asia	5	0,68
17.	Hibrizi		

Spectrul floristic atestă dominația elementului eurasiatic, care deține procentul de 40,71%, urmat de cel european (15,71%). La fondul eurasiatic și european se mai adaugă, în proporții însemnate, elementele centrale europene, circumpolare, cosmopolite etc.

Analiza indicilor ecologici reliefează predominarea mesofitelor, xero-mesofitelor, meso-higrofitelor, xerofitelor, higrofitelor, hidrofitelor, și antitolerantelor.

În funcție de temperatură, dominante sunt micro-mesotermele, moderat termofitele, amfitolerantele, microtermele etc.

Referitor la reacția solului, au rol preponderent speciile amfitolerante, slab acido-neutrofile, acide neutrofile etc.

Plantele spontane, pe lângă însemnătatea științifică prezintă o deosebită importanță economică, atât pentru economia locală, cât și pentru cea națională. Am semnalat 484 specii cu valoare economică: plante medicinale, melifere, industriale, furajere, decorative etc. Unele plante pot să aparțină la una, două sau la mai multe categorii economice.

Plantele medicinale (134 specii) constituie o bogăție națională cu valoare terapeutică deosebită. Cele mai răspândite sunt: *Equisetum arvense*, *Matricaria chamomilla*, *Mentha sp.*, *Rosa canina*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Crataegus monogyna*, *Helleborus purpurascens*, *Chelidonium majus*, *Hypericum perforatum*, *Eryngium planum* etc.

Flora meliferă furnizează polen și nectar familiilor de albine. Aceste plante sunt numeroase (250 sp): *Tilia sp*, *Populus sp*, *Salix sp*, *Viola sp*, *Pyrus pyraister*, *Malus silvestris*, *Prunus spinosa*, *Rubus sp.*, *Vicia sp*, *pulmonaria officinalis*, *symphytum officinale*, *Myosotis sp*, *Salvia sp.*, etc.

Plantele cu valoare alimentară (47 specii). Multe dintre ele sunt întâlnite în păduri sau margini de pădure: *Rubus caesius*,

Fragaria vesca, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Malus silvestris*, *Pyrus pyraister*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Ranunculus ficaria*.

În paștile din împrejurimile Tg. Mureșului mai pot fi întâlnite:

Urtica dioica, *Fragaria viridis*, *Rumex acetosa*, *Rumex crispus*, *Carum carvi*, *Silene vulgaris*, *Sinapis arvensis* etc.

Plantele industriale (184 sp) au diverse întrebuințări. Esențele lemnoase (31 specii) sunt valorificate în industria lemnului. Astfel sunt: *Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus silvestris*, *Carpinus betulus*, *betula pendula*, *Fagus silvatica*, *Quercus Robur*, *Quercus cerris*, etc. Mai puținele sunt speciile care se utilizează în industria casnică, chimică și în industria celulozei și hârtiei (25 specii).

Plantele tinctoriale și tanante sunt utilizate pentru colorarea textilelor și în tăbăcitul pieilor. Numărul lor este destul de mare, 51 de specii: *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Urtica dioica*, *Rumex acetosella*, *Papaver rhoas*, *Potentilla erecta*, *Echium vulgare*, *Sambucus ebulus*, *Taraxacum officinale*, *Pulmonaria officinalis*.

Plantele furajere (109 specii) des întâlnite sunt: *Echinochloa crus-galli*, *Agrostis sp*, *Bromus sp*, *Poa sp*, *Festuca sp*, *Cynosurus cristatus* etc.

Unele plante pot fi utilizate și ca plante decorative (66 sp): „*Abies alba*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Gypsophyla paniculata*, *Aconitum moldavicum*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus*, *Hedera helix* etc.

Această cartare a plantelor cu valoare economică prezintă o deosebită importanță pentru cunoașterea și valorificarea lor ulterioară.

* Abrevieri folosite

Bioforme

Ph = fanerofit cu subdiviziunile: MPH = mega -, mPh = mezo - nPh = nanofanerofit; ch = camefit; H = hemicriptofit; G = geofit; T = terofit (Th = anual, TH = bianual); HH - helohidatofit

Elemente geografice

Eua = eurasatic; E = european; Ec = central european; sM = submediteranean; Med = mediteranean; B = balcanic; DB = daco-balcanic; Pontmed = pontomediteranean; Pont. - pan = ponto-panonic; Cosm. = cosmopolit; Cp. = circumpolar; Adv. = adventiv; End Endemic

Categorii economice

Al = alimentare; Al ar = aromatica; Al cu = culinară; Al ol = oleaginoasă; Fr = furajere;
Me = melifere; Md = medicinale; Tx = toxice; Tc = tanante; In = industriale; In ca = casnica; ch
= chimica; cl = celulozei; lm = lemnoasă; De = decorativă

BIBLIOGRAFIE

1. BORZA ALEXANDRU, 1947, *Conspectus Florae Romaniae*, Cluj, f. I -II
2. CONSTANTINESCU și col., 1962, *Plantele medicinale din flora spontană*, Ed. U.C.C.C., București
3. CSÜRÖS, ȘT., CSÜRÖS - KÁPTALAN, M., 1966, *Caracterizarea unor asociații de plante din Transilvania pe baza indicilor ecologice. Contribuții botanice*, Cluj, p. 163-175
4. HODIȘAN, I. POP, I., 1976, *Botanică sistematică*, Ed. didactică și pedagogică, București
5. MIHĂILESCU, V., 1966, , *Dealurile și câmpiile României, studii de geografie a reliefului*, Ed. științifică, București
6. NYÁRÁDY ERASMUS GYULA, 1914, *Maros-Vásárhely és környékén élő tavaszi és nyárelei növények*
7. OROIAN, S., 1983, *Cercetări fitotaxonomice pe dealul Corhan-Săbed, județul Mureș și posibilitățile de valorificare a florei*, *Marisia* XI-XII, Târgu Mureș, f. I., p. 47-75
8. RAȚIU, O., 1982, *Fitocenologia și vegetația R.S.R.*, Cluj Napoca
9. RAȚIU, O., CRISTEA, V., 1975, *Practicum de geobotanică*, Cluj Napoca
10. FLORA R.S.R., 1952 - 1976, Ed. Acad, R.S.R., București, v. I-XIII

THE FLORA OF TÂRGU-MUREȘ REFLECTED IN BOTANICAL COLLECTION NAGY ÖDÖN

(Summary)

The collection of superior plant Nagy Ödön, founded in collection of Mureș county Museum, considered worthy, because it reflected the spontaneous flora of Târgu Mureș, in years 1920 - 1950 period.

The collection presented a distinct scientifically valuable, because it's single collection older, which, on 3582 herbarium sheets reflects the spontaneous flora of our municipality, flora which included a series of protected plants and endemic for country.

This work presented seven hundred and thirty - two (732) species of plants, distributed in 375 kinds, 94 families and 40 orders.

MEDICINA POPULARĂ ARGUMENT AL ȘTIINȚEI ȘI AL SPIRITUALITĂȚII ROMÂNEȘTI

MARIA BOCȘE, LIGIA MIHAIU

Bogăția și varietatea cunoștințelor medicale, pentru apărare și vindecare, dezvoltate după aplecările atente ale cercetătorilor asupra raporturilor reciproce dintre om și natură a dus la conturarea unui domeniu distinct al științei populare - etnoiatria. Adevărat capitol al istoriei umanității, vag delimitat și destul de imprecis la debutul său, a devenit obiectiv de observație și cercetare doar spre sfârșitul secolului al XIX-lea și încă mai mult în secolul XX. Iatrosafia și istoria medicinei recunoșteau și coroborau rezultatele cercetărilor etnologice despre medicina populară în lucrări magistrale publicate de medici, etnologi, sociologi, istorici, paleopatologi¹, luau ființe institute superioare de cercetare, apăreau publicații, periodice specializate² etc.

Cu toate acestea etnoiatriei nu i s-a închinat un tratat științific.

Până la dezvoltarea de dată mai recentă a farmacologiei moderne, industriale, principalele remedii erau aproape în întregime bazate pe fitoterapie și apoterapie. Chiar după înmulțirea substanțelor de sinteză cu ajutorul cărora caută să se substituie cele naturale, sunt ele superioare sau măcar echivalente?

Pe întreg mapamondul, bazele medicinei raționale (iatrosafia) se află în medicina poporului (etnoiatria)³. Cunoștințele vindecătoare, populare, practicate sau transmise oral în forma lor simplă, „crudă”, ori învelite în crisalida credințelor și a tradițiilor se împletesc mereu în structura iatrosafiei. Eruditul istoric al medicinei, V.L. Bologa releva că „Etnoiatria

¹ Boutiller M.M. - *Medicine populaire d'hier et d'aujourd'hui*, Paris, 1966; *Idem* - *Thérapeutique*, în vol. *L'Aubrac*, tome 4, Paris 1973, p. 139-195; Brian L. - *Multilazione del foramen ed etnoiatri* în *Attee del I Congresso di folclore*, Torino, 1961; Fournier - P. - *Plantes médicinales et vénéneuses de France*, vol. I - III Ed. Chevalier, Paris, 1947-48; Hovorka O., Kronfeld A. - *Vergleichende Volksmedizin*, vol. I - II, Stuttgart; Kroeber L. - *Das neuzeitliche Kräuterbuch*, Ed. Hippokrates, Stuttgart - Leipzig, 1937; Marzell H. - *Geschichte und Volkskunde der deutschen Heilpflanzen*, Ed. II-a, Ed. Hippokrates, Stuttgart, 1938; Leon N. - *Istoria naturală medicală a poporului român*, București, 1903 etc.etc.

² *Ethnomedizin*, Hamburg; *Etnoiatria*, Milano, *Revista medicală* la Cluj etc.

³ Bologa L. Valeriu - *Etnoiatrie- iatrosafie*, în vol. *Despre medicina populară românească*, București, 1970 p.10

este ca o apă carstică: dispare pentru câțva timp, dar iese iarăși la iveală pentru a se amesteca cu marele fluviu al iatrosofiei⁴.

Literatura românească despre etnobotanica poporului român dar mai ales despre etnoiatrie evidențiază pasiunea și grija cercetătorilor pentru acest domeniu important și, în același timp, conștientizarea asupra valorii inestimabile a cuceririlor empirismului: terapeutic multimilenar, pentru dezvoltarea științei, pentru demonstrarea și la acest nivel a spiritualității populare, la etapele de evoluție a civilizației poporului nostru. De aceea, literatura română privind acest domeniu cuprinde ca într-un șuvoi uriaș rezultatele ale unor investigații și eforturi continui, situate pe diferite nivele de cercetare: medicina populară practică de locuitorii țării în diferite etape mari, relevantă în lucrări cu caracter istoric, arheologic ori antropologic⁵; cunoștințele profilactice și terapeutice surprinse odată cu studierea etnobotanicii, ori a obiceiurilor, tradițiilor, credințelor și legendelor populare⁶; relevarea etnoiatriei în studii mari de sinteză, medicale, farmacologice, etnologice, lingvistice, sociologice⁷. Istorici, literați, filologi,

⁴ *Ibidem*, p. 19

⁵ Văczy G. - *Nomenclatura dacică a plantelor la Dioscorides și Pseudo- Apuleius*, în *ActaMN*, vol. V, 1968, Cluj, partea I și *Idem, ibidem*, în vol. *ActaMN*, vol. 6, 1969, Cluj, partea a II-a; Brate, V. - *Informații medico-istorice și de etnografie medicală în Istoria Banatului Timișan de Grisellini*, Cluj 1935; Dardu Nicolaescu Plopșor, Wanda Wolski - *Vânătoare de capete, etnoiatrie sau cultul craniului în neoliticul românesc*, comunic. șt. la simpozionul „Etnologie medicală”, Cluj, 1972; Horațiu I. Crișan - *Medicina în comuna primitivă și la daco-geți*, în *Istoria medicinei românești*, Ed. medicală București, 1972, p. 27-43; Olga Necrasov - *Asupra unor cranii trepanate găsite pe teritoriul R.P.R. în Probleme de antropologie*, I, București, 1954, etc.etc.

⁶ Mozes Gaster - *Literatura populară română*, București, 1883; Dimitrie D. Lupașcu - *Medicina babelor sau spitalul descântecelor, rețetelor de doftorii și vrăjitorii băbești*, în *Analele Academiei Române*, seria I, tom II, seria II, București, 1892; Simion Fl. Marian - *Vrăji, farmece și desfaceri*, București, 1893; Halthrich J. - *Zur Volkskunde der Siebenbürger Sachsen*, Wien, 1885; Bujoreanu G. - *Boli, leacuri și plante de leac cunoscute de țărânamea română*, Sibiu, 1938 Gh. Ciușanu - *Superstițiile poporului român în asemănare cu ale altor popoare vechi și noi*, București, 1914; I.A. Candrea - *Credințe și superstiții ale poporului*, București, 1915; Gorovei A., *op. cit.*; Grigoriu - Rigo, Gr - *Medicina poporului*, în *Analele Academiei Române*, seria I. tom. XXX, București, 1908; Novacoviciu E. - *Colecțiunea de medicamente casnice la boalele omenești și a vitelor*, Oravița, 1927; Tudor Pamfile - *Boli și leacuri la oameni, vite și păsări după datinile și credințele poporului român*, București, 1911; I. Popescu - *Credinți și datini*, în rev. *Sezătoarea*, vol. XII, 1912, Fălticeni; N. Grivu- *Superstiții și practici medicale la românii bănățeni din veacul al XVIII - lea*, Timișoara, 1938; D. A. Vasiliu - *Focul viu*, București, 1943; Vajkai Fr. Aurél - *Népi orvoslás a Borsá völgyében*, Cluj, 1943 etc. etc.

⁷ Bologna L. - *Valeriu Valoarea terapeutică a unor practici din medicina băbească*, în *Mișcarea medicală română*, 1933, nr. 1-2; *Idem* - *Etnoiatrie-iatrosophie* în vol. *Despre medicina populară românească*, București 1970; volumele de studiu etno-medicale: *Despre medicina populară românească*, Buc. 1970; *Istoria medicinei românești*; Ed. Medicală, Buc., 1972; Brătescu Gh. (sub redacția) - *Aspecte istorice ale medicinei în mediul rural*, Ed. medicală, București, 1973; Al. Borza - *Dictionar etnobotanic*, Buc., 1968, Candrea I.A. - *Folklor medică român comparat*, București, 1944; Dragoș - V. *Organoterapia în medicina populară românească*, Cluj 1920; Al. Raicovicianu - *Histoire du folklore médical en Roumanie*; Brăila 1938; Ionescu - Buzeu D. - *Curs popular de medicină generală*, Buc., 1902 - 1903; Laugier Ch. - *Contribuțiuni la etnografia medicală a Olteniei, Craiova*, 1915; Leon N. - *Istoria naturală medicală a poporului român*, în

etnografi sau medici au subliniat necesitatea cunoașterii medicinei populare în cercetarea dezvoltării culturii și civilizației poporului. Savantul Bologa a dat expresie credinței unanime de azi că în știința populară, în etnoiatrie cu deosebire, mai putem găsi încă „câte o pietricică prețioasă pe care șlefuit-o cu înțelegere o (putem n.n.) transforma în nestemată”⁸.

Atestări istorice asupra vechimii etnoiatriei pe teritoriul țării noastre.

Lupta împotriva bolilor și efortului omului încă de la începutul existenței lui pentru protejarea și prelungirea vieții constituie bazele filogenezei medicinei. Dar, încă mai înainte, se poate vorbi de rădăcinile biologice, de acea caracteristică a substanței vii care tinde să-și asigure condiții optime vieții, prin procesele de metabolism, prin filiația instinctelor, reflexelor, taxiilor, tropismelor. Și de la începutul oricărei vieți apare adaptarea și lupta contra factorilor patogeni⁹. Instinctul profilactic este prezent încă la regnul animal: în timpul hrănirii sunt evitate plantele otrăvitoare, insectele dăunătoare etc. Instinctul curativ a fost remarcat de entomologi¹⁰ la albine, termite etc., de ornitologi, care au observat reacția unor păsări ce-și fixează osul fracturat cu manșon de argilă sau din fibre vegetale, precum și o reală respectare a „regulilor de igienă” în păstrarea curățeniei cuibului sau a viziunii la animale. La vertebratele superioare, îndeosebi la maimuțe s-au constatat nu numai practici pentru înlăturarea bolii, ci și tendințe altruiste, afectivitate, manifestări de solidaritate, de teamă, dar și de grijă în caz de îmbolnăvire. Dacă profalixia și tendințele curative pot fi urmărite la regnul animal, este firesc cu atât mai mult ca omul, din cele mai vechi timpuri să fi luptat pentru prelungirea ireversibilului timp al vieții. Întreaga gamă a patologiei umane este evidențiată de descoperirile arheologice¹¹. Practicile concrete erau împletite

Analele Academiei Române seria II, tom.XXV, București, 1903; Popescu M. - *Galenotherapie*, București, 1943; Răcz G., Lázár - Szini C. - *Plante medicinale utilizate în balneoterapia ardeleană în sec. XVI-XVIII*, în *Revista medicală*, volumul XIV, 1968; Răcz G., Coiciu A. - *Plante medicinale și aromatice*, București 1970; Todor I. - *Mic atlas de plante din flora R.S.R.*, București, 1968; UCCC - *Plante medicinale din flora spontană*, 1962; Vătămanu - *Medicina veche românească*, București, 1970; Panțu C. - *Plante cunoscute de poporul român. Vocabular botanic*, București, 1920; Volumul N.Dunăre, M. Bocșe, I. Sovrea, T. Graur (sub redacția) - *Etnologie medicală*, Cluj, 1973; Valeriu Butură - *Enciclopedie de etnobotanică românească*, Ed. Științifică și enciclopedică, București, 1979; Samuel Izsák - *Farmacia de-a lungul secolelor*, Ed. Științifică și enciclopedică, București, 1979; Spielmann József - *Restituiri istorico medicale*, Ed. Kriterion, București, 1980 etc. etc.

⁸ Bologa V.L. - *Etnoiatrie - iatrosomie*, în vol *Despre medicina populară românească*, București, 1970, p.10.

⁹ vezi *Istoria medicinei universale*, Ed. medicală, București, 1970; R. Ozun, E. Poenaru - *Medicină și adevăr*, Ed. Medicală, București 1976, p.11-12

¹⁰ *Idem, Ibidem*

¹¹ Pales L. - *Paléopathologie et pathologie comparative*, Paris, 1930

Sigerist H.E. - *A history of Medicine*, vol. I, New York 1955; Fabre J. H. - *Souvenirs entomologiques*, 1879;

la omul primitiv cu credințele și unele ritualuri care dovedesc aceeași încercare de readucere a trupului la sănătate, la faza originară, la naștere (ex. ritualuri de înhumare a trupului chiruit încă din paleoliticul mijlociu, atașarea diferitelor amulete, obiecte care au aparținut decedatului ca măsuri de ordin magic, dar poate și antiepidemic, predilecții cromatice cu valoare magică în pictarea mormintelor, cum este cel cu ocru din Dobrogea¹², sau presărarea celui decedat cu hematită, amintind culoarea sângelui, a vieții). Unele schelete din mormintele paleolitice descoperite pe teritoriul țării noastre erau împodobite cu colire de scoici¹³, podoabe legate de credințele în regenerare. Cu același sens legat de renaștere și revitalizare prin căldura focului trebuie să fi fost și riturile de înmormântare în apropierea vetrelor de foc sau sub podine¹⁴, practicate încă din epoca omului de Neandertal.

Descoperirile arheologice au relevat, de asemenea, adevărate manopere ortopedice, fracturi vindecate, ori intervenții chirurgicale, cum se evidențiază a fi fost trepanațiile craniene pe tigvele străvechi. Paleopatologii prin studii sistematice au conchis că nu e vorba de accidente (luând în considerare numărul mare al dovezilor concrete, ca și forma foarte regulată a orificiilor) ci sunt semne ale unor intervenții făcute cu grijă și prin evitarea constantă a zonelor cu sinusuri importante, a căror lezare putea duce la un sfârșit fatal. Nenumăratele dovezi ale practicării trepanației occipitale sau frontale, rotunde sau ovale, pe teritoriul țării noastre (între care cele de la Sărata-Monteoru, Cetățenii din Deal [Muscel], Decea-Mureș, Holboca, Stoicani, Poiana Cristești, din Iași¹⁵) se împletesc cu cele ale ritului magic al „gestului suficient”, când doar simpla schițare sau tranșare a șanțului de trepanare craniană¹⁶ puteau fi considerate cu valoare terapeutică, având

C. Daicovicu - în *Istoria României*, vol. I, 1960, P. 257; Șt. M. Milcu - *Dezvoltarea cercetărilor de antropologie în țara noastră*, în vol. *Probleme de antropologie*, I, 1954, p. 7-29; Olga Necrasov - E. Florun, Dardu Nicolaescu Plopșor - *Contribution à l'étude de la pathologie osseuse des populations néolithiques et énéolithiques*, în *Analele științifice ale Universității Al. I. Cuza din Iași*, seria II, tom. IV/1958, fasc. I., p. 37-46; Olga Necrasov, M. Cristescu - *Contribution à l'étude anthropologique des squelettes de la culture de Boian (Nécropole de Cernica) en comparaison avec d'autres séries néolithiques de la R.P.R.* în *Atti dei VI Cong. Int. di Scienze Pre e Protoistoriche*, Sezioni V-VIII, 1966, p. 297; P. Firu, D. Nicolaescu Plopșor, Adina Negrea - *Câteva corelații între aspectele morfologice ale regiunii dentomaxilare și condițiile de viață social-economice la populațiile vechi de pe teritoriul României*, în *Studii și cercetări de antropologie*, 2, 1965, p. 191-203; I.H. Crișan - *Medicina în comuna primitivă și la daco-geți*, în vol. *Istoria medicinei românești*, Ed. medicală, București, 1972, p. 27-43; D. Nicolaescu Plopșor, Wanda Wolski-Elemente de demografie și ritual funerar la populațiile vechi din România, Ed. Academiei R.S.R., București, 1975

¹² *Istoria României*, vol. I, 1960, Ed. Academiei R.P.R., p. 36, 57, 72-74, 77.

¹³ *Ibidem*, vol. I, p. 24, 52, 67

¹⁴ *Ibidem*, p. 33

¹⁵ *Ibidem*; I.G. Rusu, V. Bologa - *Trépanation im Gebiet des heutigen Rumänien*, în *Südhofts Archiv*, 45/1961, nr. 1, p. 34-66; I.H. Crișan *op. cit.*, p. 32; Ozun-Poenaru, *op. cit.*, p. 17;

I.G. Rusu, M. Șerban, N. Motiuc, T. Farkas - *Trepanație craniană vindecată datând din epoca bronzului*, în vol. *Istoria medicinei, Studii și cercetări*, București, 1957, p. 311-316

¹⁶ apud Ozun-Poenaru *op. cit.*

același grad de eficiență ca și intervenția propriu-zisă. Trebuie subliniat însă că rădăcinile etnoiatriei nu își au originea în magie, ci în observația atentă a fenomenelor și justa cunoaștere a mediului ambiant. (Fig. 1)

Cercetările arheologice reflectă și lupta omului din așezările străvechi de pe teritoriul țării noastre împotriva epidemiilor, prin părăsirea și incendierea locuințelor lăsând pe loc întregul inventar gospodăresc prin care s-ar fi putut contamina, așa cum pare să se fi întâmplat în așezarea de la Șanțul Mare din Pecica-Arad (epoca bronzului) peste care s-a suprapus mai târziu importanta așezare dacică pomenită de geograful roman Ptolemeu, Ziridava¹⁷.

Dintele necruțător al vremii, opera nimicitoare a mileniilor au lăsat omenirii doar fragmente osoase sau morminte conținând schelete și un inventar aferent, dovedind după cum s-a relevat, practici chirurgicale și magice de tămăduire. Neîndoios însă că omul va fi cunoscut cu prețul a numeroase sacrificii, să prețuiască, să distingă din vegetație plantele comestibile sau cu valoare terapeutică, evitând pe cele otrăvitoare, pentru vindecarea unor boli interne sau ale epidermei.

Aserțiunile asupra cunoștințelor medicale ale populației de pe teritoriul nostru sunt posibile prin unele analogii, dar rămân deseori ipotetice. Reconstituirea practicilor medicale daco-gețice este sprijinită de câteva texte antice importante. De asemenea istoria posedă azi destule atestări epigrafice, documentare lingvistice chiar pentru a se putea susține că daco-geții au cunoscut și folosit în scopuri profilactice și terapeutice izvoarele termale spre exemplu¹⁸, numeroase mai ales în regiunile din sud-vestul Carpaților. Studiile actuale asupra acestui important domeniu al civilizației populare românești, etnoiatria, remarcă viabilitatea și continuitatea practicilor medicale „ale căror rădăcini se întind până în perioada dacilor vestiți cunoscători de plante medicinale”¹⁹.

Populația autohtonă va fi folosit fără îndoială o diversitate de remedii vegetale, minerale și animale pe care le aveau la îndemână datorită unei flore și faune deosebit de bogate. Cunoștințele medicale și botanice ale daco-geților au fost relevate de Herodot apoi lucrarea importantă a medicului grec Pedakios Dioscorides din Anazarba (secolul I e.n.) și de „Herbarium-ul” lui Pseudoapuleius²⁰, mai cuprindeau chintesența practicilor terapeutice populare culese din Europa, Asia și nordul Africii, în acea epocă.

Lucrarea lui Dioscorides înserează între numirile și diagnoza plantelor întrebuințate la diferite popoare și 42 de numiri de plante atribuite dacilor

¹⁷ I.H.Crișan, *op.cit.*, p.33

¹⁸ Váczy C., *op.cit*; Platon, *Carmide*, în vol. *Izvoare privind istoria României*, L, București, 1964, p.101; Plinius *Historia Naturalis*, F. Littré, II, Paris, 1855, XXX,p.325; N.Vătămanu - *Medicină veche românească*, București, 1970,p.15, nota 1; *Istoria României*, vol. I,1960, p.326; I.H.Crișan, *op.cit.*, - I.I.Russu, *op.cit.*,

¹⁹ Váczy, *op.cit.*,

²⁰ *Ibidem*

(atestare sigură având doar 27 prin studiul cercetătorului I.I. Russu), iar alte 3 nume de plante sunt date în limba dardanilor și a bessilor, popoare învecinate și înrudite cu dacii. Acest aspect este deosebit de grăitor pentru sublinierea vechimii fitoterapiei pe teritoriul țării noastre. Pe de altă parte, faptul că învățatul medic grec nu dădea nici o relație toponimică legată de țara dacilor, așa cum proceda pentru alte regiuni. Aceasta demonstrează - după cum subliniază pertinent cercetătorul clujean Váczi - că Dioscorides n-a colectat nemijlocit plantele medicinale și nici rețetele, dar îndreptățește pe de altă parte presupunerea (deosebit de însemnată pentru istoria civilizației poporului român și a legăturilor sale cu vecinii) că dacii recunoscuți în acea vreme ca buni vindecători cu remedii vegetale făceau probabil schimb cu plante medicinale, prin intermediul coloniilor grecești Tomis și Callatis²¹. O dată cu plantele ei vor fi transmis și modul de întrebuințare în cazul diverselor patologii. De asemenea istoricul medicinei, Samuel Izsák sublinia că „prin porturile grecești din antichitatea țării noastre se exportau anumite produse vegetale, printre care nu în ultimul rând plante de leac culese de la populația geto-dacică. Pare foarte verosimilă părerea că o serie de plante medicinale care au devenit cunoscute în lumea greco-romană ca fiind «dacice», își datorează consemnarea lor ca atare, fie relatărilor unor persoane care au trecut pe aceste meleaguri, fie comerțului desfășurat de histrieni, tomitani etc.”²²

Dacia montană (în special ramura apuseană a Carpaților) prezenta un ansamblu fitogeografic care favoriza creșterea din abundență a plantelor medicinale mult căutate și atunci ca și azi: Artemisia, Arum, Chelidonium, Hedera, Helleborus, Cynoglossum, Hyposcyamus, Matricaria, Plantago, Ranunculus, Rubus, Thymus, Verbascum.

Lucrarea *De medicaminibus herbarum* a lui Apuleius, scrisă în veacul al II-lea e.n. cuprinde 37 sinonime dacice de plante dintre care așa cum sublinia botanistul clujean Váczi, 11 sunt identice cu cele inserate de Dioscorides, iar 25 sunt noi, neîntâlnite până la el, fiind probabil adunate direct pe teritoriul Daciei romane²³. Toate aceste denumiri au fost analizate din punct de vedere lingvistic de istoricul clujean I.I. Russu. În secolul al VI-lea e.n., Iordanes menționa în opera sa *Getica* (cap. 70) despre știința empirică medicală a dacilor, referindu-se la cunoștințele unor învățați daci asupra însușirilor ierburilor și arbuștilor „herbarum fruticumque explorare naturas” (cercetând natura ierburilor și arbuștilor)²⁴.

Fără îndoială că aceste cunoștințe vor fi fost mult mai bogate decât să poată reflecta textele antice care înregistrau doar câteva din elementele empirice ale locuitorilor vechii Dacii.

²¹ *Istoria României*, I, p.326 și I.H.Crișan, op. cit., p.33; Mircea Eliade - *Histoire des croyances et des idées religieuses*, II, Ed. Payot/Paris, 1978, p. 168

²² *Istoria României*, I, p.326

²³ Váczy, op.cit.; I.I. Russu, op. cit.

²⁴ *Istoria României*, vol. I, 1960, p.326

Indicațiile terapeutice ale lui Dioscorides în legătură cu acele denumiri dacice ale plantelor vindecătoare sunt identice cu practicile empirice de azi, fiind preluate și în recomandările medicinei științifice moderne. Valoarea terapeutică a compoziției chimice, organice a plantelor menționate, justifică în totalitate aceste recomandări indicate de medicul antic. Remediile aplicate în medicina populară erau proprii și medicinii sacerdotale, aplicate de acei „cărturari - filosofi” în frunte cu Deceneu, de la curtea lui Burebista (și probabil și la curtea altor regi daci), care răspândeau și cultivau între membrii vârfurilor societății de atunci diferite cunoștințe legate de științele naturii, etică, astronomie (cf. și Strabo)²⁵. Însuși regele era „medic” pentru societatea dacă, la fel ca marele preot²⁶. Ei vor fi cunoscut substanțele cu valoare sedativă, diuretică, vomitivă, sudorifică, antispastică, antihemoragică, la care se adăugau uleiuri, grăsimi animale, ceară, miere, lapte în combinațiile și practicile empirice.

Izvoarele antice relevă mai adesea fitoterapia mai rar însă opoterapia (remedii de origine animală și minerală).

O descoperire arheologică extraordinară efectuată la Grădiștea Muncelului, a scos la lumină o adevărată trusă medicală (datând din secolul I e.n.), care conținea un bisturiu de bronz, o pensetă de bronz, având în inventarul său și 5 cănițe fin lucrate probabil recipiente pentru unguente, preparate din plante dar și din grăsimi animale. De asemenea trusa conținea o „tabletă” medicamentoasă de natură minerală, presată din cenușă vulcanică bogată în silicați, probabil întrebuințată la tratarea plăgilor sau antihemoragic și astringent²⁷. Iată așadar că rădăcinile opoterapiei pot fi căutate deopotrivă în lumea vechilor locuitori ai țării. Această tabletă a fost preparată pe loc, sau adusă prin mijlocirea negustorilor greci? Nu se poate ști, dar este sigur că practicile autohtonilor nu puteau să excludă unele cunoștințe verificate care le va fi ajuns din lumea mediteraneană și a Asiei Mici. (Fig.2)

Din relatările unor scriitori antici (ex. Ovidiu) parvin și date despre cunoștințele de toxicologie ale deco-geților, care știau să prepare atât otrăvuri vegetale, cât și din venin de viperă, cu care probabil își ungeau săgețile.

Alinarea durerilor de dinți se va fi făcut și în timpurile antice cu ajutorul plantelor, ca și astăzi în practicile populare (prin fumigații cu mășlăriță). Despre practicarea extracțiilor dentare și a unor trepanații dentare există dovezi arheologice²⁸, ca și despre chirurgia traumatologică (sudări de fracturi etc.). Vindecătorii, în special preoți, efectuau trepanații, diferite operații chirurgicale cu ajutorul unui bisturiu din silex, ulterior din metal (bronz

²⁵ *Ibidem*

²⁶ *Ibidem*

²⁷ I.H.Crișan, *op.cit.*, p. 38-39

²⁸ V.L. Bologa, A. Lenghel - *Fragmente pentru reconstituirea medicinei și igienei populare în Dacia preromană*, în vol. *Clujul medical*, 7, 1 iulie, 1930, p.7-8

sau fier)²⁹. Un fereștrăiaș de fier, celtic (datat aproximativ 300 î.e.n.) descoperit la Galații Bistriței a fost identificat, descris și verificat de istoricul medicinei V.L. Bologa și colaboratorii săi, făcând chiar o încercare cu ajutorul unei copii a acestui instrument, folosit în trepanații pe cadavre. Astfel s-a dezvăluit încă un important stadiu al chirurgiei craniene antice³⁰. (Fig.3)

Practicile empirice și magice la naștere, fenomen de mare însemnătate în viața omului din toate timpurile, sunt marcate de plăcile neolitice de lut, cum sunt cele descoperite la Turda³¹, reprezentând femeie culcată pe pământ, după obiceiul generalizat până la începutul veacului nostru în tradițiile populare³², de a naște pe pământ, componenta magică a acestuia (considerat pântec al vieții, fecunditate universală, putere de ferilitate) fiind investit cu putere de constrângere asupra mamei și copilului. Despre obiceiul femeilor trace, deci și a geto-dacilor de a naște la muncile câmpului, pe pământ, relatează și geograful Strabo (*Geographia* III, 4 și 17).

Alinarea durerilor la naștere sau în cazul intervențiilor chirurgicale se făcea și atunci prin narcoza cu sămânță de cânepă (fumigații), despre care vorbea Herodot referitor la sciții din Tiras³³. Aceeași narcoză o practicau și tracii din sudul Dunării și probabil geto-dacii, întrebuițând semința de *Cannabis indica* (hașiș) bogate în cannabinol. Cercetările etnologice din zilele noastre au relevat de asemenea întrebuițarea seminței de cânepă ca narcotic, în ceaiuri, decocturi, fumigații utilizați în diferite regiuni din țară (Bihor, Maramureș, M. Apuseni, nordul Moldovei etc.)³⁴.

Desigur, condițiile de trai și locuire în neolitic au determinat o natalitate scăzută, o mortalitate infantilă în procent ridicat cum evidențiază necropolele din epoca bronzului și cele mai târzii, precum și o vârstă medie de viață la fel de scăzută (circa 21-25 ani)³⁵.

Un aspect important în evoluția cunoștințelor tradiționale a însemnat stadiul în care practicile terapeutice erau însoțite de reprezentările și practicile magice și religioase. În efortul permanent de a apăra și prelungi viața, omul antichității lua act și contact cu numeroase fenomene pe care

²⁹ *Ibidem*

³⁰ Șt. Bănilă, V.L. Bologa, T. Chițan - *Un fierăstrău pentru trepanații celt găsit la Galații Bistriței*, în *Istoria medicinei. Studii și cercetări*, București, 1957, p.40-44; I.G. Rusu, I. Roth - *Trepanații craniene executate cu un instrument celtic*, în vol. *Probleme de antropologie*, V./1960, p.45-53

³¹ I.H. Crișan, *op. cit.*, p. 38-39

³² V.L. Bologa - *Despre un presupus străvechi rit obstetrical: Piatra de naștere*, în vol. *Istoria medicinei. Studii și cercetări*, București, 1957, p. 226-231; S.F.I. Marian - *Nașterea la români*, București, 1896, p.53, 191, 195; Al. N. Mironescu - *Nașterea pe pământ, o străveche practică obstetricală*, în vol. *Despre medicina populară românească*, p. 239-247, Ed. medicală, București, 1970; Marcel Granet - *Le dépôt de l'enfant sur le sol. Rites anciens et ordalies mythiques*, în *Revue archéologique*, Paris 1921, p. 305-361.

³³ cf. Bologa - Lenghel, *op. cit.*

³⁴ apud Gh. Pavelescu, *op.cit.*; Maria Bocșe - *Cercetări de etnoiaștrărie în Munții Apuseni*, în *Anuarul Muzeului etnografic al Transilvaniei*, Cluj-Napoca, 1976, p. 229-261

³⁵ D. Nicolaescu - Plopșor - *Cercetări etnologice asupra osemintelor din necropola de incinerare de la Cârna*, București 1961, p. 380

nu și le putea explica. Fetişismul, animismul, apoi religia își au originea în această permanentă teamă a omului primitiv față de necunoscut, față de întreaga gamă a patologiei, care i-a umbrit din timpuri străvechi, existența³⁶. Datorită acestor cauze, vindecătorii recurgeau, pe lângă mijloacele empirice realiste și la practici magice, vrăji, descântece etc. și acest dualism al medicinei primitive va frâna mult dezvoltarea ei o lungă perioadă. Empiria însă, decantată din învelișul opac al magiei a constituit fondul pozitiv, factorul de evoluție determinat în procesul de ontogeneză și filogeneză a omului. Religia și magia au ocupat față de această un rol secundar, axoperând doar sfera necunoscută și neexplicată de om la nivelul socio-cultural al acelor timpuri.

Vindecătorii specializați vor fi apărut încă din neolitic, odată cu perfecționarea mijloacelor de producție și când doar anumiți oameni cu experiență îndelungată puteau să execute complicatele intervenții chirurgicale. După depășirea acestei faze, medicina sacerdotală practică de învățați - preoți, ca depozitari ai culturii în acea vreme - a însemnat un important pas înainte, situându-se într-o fază intermediară, necesară, dintre etnoiatrie și iatrosomie³⁷. Prin scurgerea timpului și evoluția specializării medicina empirică s-a separat de magie tot mai mult. Preoții daco-geți, după cum s-a mai amintit, practicau medicina empirică, aveau cunoștințe de astronomie, de botanică, de geografie etc.³⁸

Marele gânditor Platon a consemnat în *Charmides* chiar viziunea integralistă despre organismul uman (între părțile bolnave și organism fiind o legătură indisolubilă) proprie preoților medici daco-geți: „Zalmoxis, regele nostru, care este și zeu spune că, precum nu trebuie să încercăm a vindeca ochii fără să fi vindecat întâi capul, ori capul fără trup, tot așa nu se poate să încercăm a vindeca trupul fără să îngrijim și de suflet și că tocmai de aceea sunt boli la care nu se pricep medicii greci, fiindcă nu cunosc întregul de care ar trebui să se ocupe, căci dacă acesta merge rău, este cu neputință ca partea să meargă bine” (*Charmides* 5, trad. V.Pârvan)³⁹. Acest principiu asemănător celui adoptat de școala lui Hipocrate de la Cos, este un indiciu asupra posibilelor legături dintre reprezentanții de frunte și daco-geților cu lumea antichității grecești. De altfel aceste legături erau stabilite în permanență prin intermediul coloniilor grecești de pe litoralul Mării Negre. Cultul lui Asclepios a fost larg atestat epigrafic și statuar în Dacia. La Capidava, așezare romană pe Dunăre, s-a descoperit un fragment de sceptru cu șarpele lui Aesculap⁴⁰. În coloniile grecești din Dobrogea era adorat Apollo, ca zeu tămăduitor, purificator (katarsios), salvator (soter), prevenitorul (phrophylax)⁴¹. Inscriptiile epigrafice descoperite în așezările

³⁶ Ozun și Poenaru - *op.cit.*

³⁷ I.H. Crișan - *op.cit.*

³⁸ cf. *Istoria României*, p.326, vol. I, 1960; Vasile Pârvan - *Getica o protoistorie a Daciei*, București, 1927, p. 161

³⁹ apud. I. H. Crișan, *op. cit.*

⁴⁰ C. Săndulescu - *Medicina în orânduirea sclavagistă*, în vol. *Istoria medicinei românești*, Ed. Medicală, București, 1972, p. 44-50; Gr. Florescu și colab. - *Capidava*, București, 1958, p.124

⁴¹ Săndulescu, *op. cit.*

Dobrogei atestă existența în acele timpuri a câtorva vindecători medici vestiți pentru meșteșugul lor curativ, mai important fiind numele grecului Diocles fiul lui Artemidoros din Cizicul Propontidei, chemat ca „specialist”, medic fruntaș (iatropaideut) sau „profesor medic” și ca practician cu multă experiență⁴².

Constituirea provinciei romane Dacia și integrarea acestui teritoriu la Imperiul Roman a însemnat un progres și în domeniul valorificării cunoștințelor terapeutice populare prin medicina oficială, sacerdotală, dar și prin specializarea tot mai accentuată a unor vindecători autohtoni sau romani. Printre divinitățile adorate în Dacia au fost atestate și cele cu atribuții vindecătoare. Pe primul loc se situează cultul lui Esculap și al lui Hercules, dar existau monumente închinat și divinităților de origine elenistico-egipteană, Serapis și Isis⁴³. La Apulum (Alba Iulia) au fost descoperite inscripții epigrafice care atestă prezența unui templu-sanatoriu, cunoscutul „Asclepeion”⁴⁴ la care se făcea pelerinaj, așa cum existau și în Asia Mică, la Pergamo⁴⁵, ori în Tracia epocii romane, la Pautalia⁴⁶. Inscripțiile de pe o stelă descoperită la Apulum consemna gratitudinea unui bolnav vindecat de o boală a ochilor⁴⁷ (fig. 4-5). Tot la Apulum a fost descoperită o rețetă cu ștampilă, care a aparținut medicului roman Titus Attius Divixtus⁴⁸ cuprinzând patru recomandări-rețete bazate pe amestec de substanțe vegetale și minerale pentru vindecarea bolilor de ochi (Nardinum obținut din sucul mai multor plante, prevalând extractul de valeriană dizolvată în vin pentru vindecarea conjunctivitei granuloase, de exemplu). La prepararea medicamentelor erau indicate ca vehicule: vinul, sucul diferitelor plante, albușul de ou, toate cunoscute și întrebuințate și în terapia populară românească⁴⁹. Amestecate și administrate, aceste remedii indicate de medicul din Apulum, aveau un efect astringent și antiseptic, favorizând ameliorarea bolii. Desigur, cunoștințele medicilor-vraci în acele timpuri se întemeiau pe bogatele cunoștințe perpetuate și îmbogățite prin neîntrerupta aplicabilitate. O altă rețetă a lui Divixtus menționa colirul preparat din tămâie dizolvată în albuș de ou și folosit pentru conjunctivitele simple. A treia rețetă pomenea colirul Dyasmirnes

⁴² *Ibidem*

⁴³ D. Tudor - *Dacia în timpul stăpânirii romane*, în *Istoria României*, vol. I, 1960, p. 345-475; Idem - *Orașe și sate în Dacia Romană*, 1968, București, p. 160 și u.; V. L. Bologa, I.H. Crișan - *Medicina în Dacia romană*, în vol. *Istoria medicinei românești*, București, Ed. medicală, 1972, p. 50 - 65

⁴⁴ D. Tudor, *op. cit.*

⁴⁵ O. Deubner - *Das Asklepeion von Pergamon*, Berlin, 1938

⁴⁶ M. Popov - *Un gran centro medico dell antichità nelle Penisola Balcanica: l'Asclepeion di Pautalia*, în *Pagine di storia della medicina*, X/1966, nr. 3, p. 7-13

⁴⁷ D. Tudor, *op.cit.*, Bologa-Crișan, *op. cit.*;

⁴⁸ V.L. Bologa - *Deux cachets d'oculistes provenant de la Dacie Romaine*, în *Bull. Soc. Franc. d'Hist. Med.* XXI/1927/, nr. 1-2, p.61-68; Idem - *Interpretarea medicală a celor două ștampile de oculiști din Dacia Superioară*, în *Anuarul Institutului de Studii Clasice* - Cluj, II/1936, p. 219 - 223

⁴⁹ *Idem, ibidem*

conținând ca principiu activ myrha. În fine, cel de-al patrulea colir bazat pe sulfatul de cupru era recomandat în cazul îngroșării conjunctivitei sau al trahomului.

A doua rețetă-șampilă descoperită în Transilvania la Gârbău (jud. Cluj) a aparținut medicului Publius Corcolonius și conține trei rețete recomandate de asemenea bolilor de ochi. Prima indica un preparat conținând rostopasca (*Chelidonium majus* L) și opobalsamul, ca adjuvant fiind un extras de Balsamo dendron, folosit pentru tulburările vederii. Al doilea colir având ca vehicol oțetul (dioxus) era un acid puternic recomandat în conjunctivita granuloasă. În fine, cel de-al treilea colir era preparat din 1/3 carbonat de zinc și 2/3 sulfat de cupru ori de fier, dizolvate în oțet, recomandată în întărirea vederii în urma unui proces de opacizare a retinei⁵⁰. (Fig. 6)

Este bine știut că în lumea romană, alături de medicina sacerdotală s-a practicat și cealaltă, a medicilor care însoțeau unitățile militare, dar și cea empirică, a vindecătorilor autohtoni, buni cunoscători ai tradițiilor curative și profilactice. La Sarmisegetuza⁵¹ și la Apulum⁵² au fost descoperite instrumente chirurgicale romane. De asemenea la Băile Herculane, Geoagiu (Germisara) Călan (Aquae), la Govora, Buziaș, Călimănești, Bala și Săcelu (în Oltenia) au fost descoperite unele instalații balneare romane și folosirea apelor termale pentru ameliorarea afecțiunilor reumatismale, băi la care își căutau sănătatea mari demnitari militari, din administrația provinciei, civili, chiar unii liberiți și sclavi cum relevau inscripțiile de pe stelele votive și altarele închinat lui Hercules, Aesculap și Hygea. Caracterul de clasă al medicinei la acest stadiu se evidențiază și mai mult decât în perioada statelor dace. Autohtonii, locuitorii satelor daco-gete continuau să-și caute vindecarea folosind remediile vegetale, minerale și animale păstrate în fondul lor străvechi etnoidiatic. Menționarea acestor elemente de fitoterapie chiar în textele scrise ale medicinei greco-romane constituie încă o dovadă peremptorie a perpetuării elementului autohton și a fondului cunoștințelor tradiționale, empirice în condițiile socio-politice ale noii provincii Dacia⁵³ (Fig. 7)

Din perioada lungă a secolelor 4-10 penuria documentelor arheologice sau scrise o suplinesc folclorul și lingvistica, chiar etnografia. Cu excepția pesariilor găsite la schelete de femei, atestate până în secolul XI-XII, dovezile mai numeroase sunt cele din terminologia populară, referitoare la patologie și aplicare a terapiei populare: guta, gutta, guttum=paralizie, din latina clasică; carie lat. caries; strămare lat. extramo, remediu tradițional prin producerea unei supurații superficiale în piele trecându-se prin

⁵⁰ *Idem, ibidem*

⁵¹ Octavian Floca - *Muzeul de arheologie Ulpia Traiana Sarmizegetusa* Deva, 1967, p. 23-24

⁵² N. Igna - *Instrumente chirurgicale romane găsite la Apulum*, în *Anuarul Institutului de Studii Clasice* - Cluj, II/1936, p. 222

⁵³ Bologa-Crișan, *op. cit.*, p. 64-65; C. Daicoviciu - *O nouă mărturie în favoarea continuității*, în *Tribuna*, VIII, 1964, nr. 9, din 27 febr. p. 1 și 8

epidermă un fir. Acest procedeu descris și de autorii antici și denumit setaceum⁵⁴ s-a păstrat până în zilele noastre, ca o reminescentă din medicina clasică hipocratico-galenică. Calea parcursă de aceste practici de la fondul tradițional-empiric la medicina cultă și din nou la etnoiatrie este în acest caz evidentă. Urmărind același proces, Bologa exemplifică cu rostopasca (*Chelidonium majus* L) cunoscută ca leac pentru bolile de ochi cu care, după relatările lui Pliniu, bazate pe cunoștințele populare din vremea sa, rândunelele își freacă puii orbi la ochi pentru a le reda vederea. Plinius și Marcellus Empiricus au și numit-o de aceea Herba chelidonia, de la grecescul Chelidon=rândunică. Și mai aproape de legenda populară (ori poate empirie?) este denumirea acestei plante în lipsa plantelor medicului Pseudoapuleius - „Herba hirundinaria”⁵⁵, numită și în etnoiatria românească contemporană „iarba rândunicii”, mult întrebuințată în afecțiunile populare. Un alt cuvânt pătruns în fondul tradițional popular cu sens analog a fost „farmec”, derivat de la pharmacum din latina vulgară=otravă, medicament, tainic⁵⁶. De altfel în acea perioadă, spre sfârșitul mileniului I se constată o reîntoarcere la cunoștințele empirice aplicative, îmbogățite după cum s-a relevat cu elemente din medicina clasică hipocratică, și intrate în fondul comun milenar al tradiției populare căci, populația proto-românească apela adesea la vindecătorii ei empirici și mai rar la medicul din centrele urbane.

Pe lângă vechile reminescente ale medicinei antice greco-romane, folclorul românesc atestă și întrepătrunderea unor elemente din medicina veche bizantină, parvenite pe cale monastică. Legende, calendarul obiceiurilor anuale, credințele ne indică sărbătorirea sfinților medici bizantini Cosma și Damian⁵⁷ probabil această credință trecându-se din celălalt mileniu pe cultul lui Esculap mult răspândit în Dacia.

Terminologia populară medicală conținea vechi cuvinte, pe care C. Diclescu⁵⁸ le atribuie unor origini vechi grecești pătrunse în timpul existenței provinciei romane, sau în faza stăpânirii gepide: plămân (ionicul pleomon, pleumonion), diafragma, prapur (prapis), spată (spathe), șira spinării (eolicum seira = lanț) etc.

Descântecul care însoțesc practicile etnoiatrice indică și anumite reminescente din obiceiurile popoarelor care au trecut prin Dacia. Formă mult mai arhaică a descântecului de scrântitură existent în folclorul Transilvaniei și Sucevei față de aceea a descântecului săsesc, care este variantă a cunoscutului Zweiter Merseburger Zauberspruch - Bologa o

⁵⁴ V. L. Bologa - *Date pentru o -reconstituire a medicinei în Dacia în faza de trecere de la sclavagism la feudalism timpuriu - sec. al IV-lea - al X-lea*, în vol. *Istoria medicinei românești*, 1972, Buc

⁵⁵ *Idem, ibidem*

⁵⁶ *Idem, ibidem* și notele

⁵⁷ N. Igna - *Cosma și Damian, doctorii fără arginți*, Sibiu, 1945

⁵⁸ C. Diclescu - *Elementele vechi grecești din limba română*, în *Daco-romania*, IV/1927, p. 395-516

atribuie unei origini vechi germanice pătrunsă încă din primul mileniu în limba populației autohtone⁵⁹. Pe de altă parte, credințele despre mătrăgună par să fi pătruns în credințele germane prin filiație românească după părerea botaniștilor germani⁶⁰.

În epoca prefeudală se întâmpla deopotrivă pătrunderea elementelor slave în etnoiatria românească, coexistând alături de cele de origine latină, aspect foarte important pentru reconstituirea formelor de evoluție ale cunoștințelor populare. De exemplu: cuvintele trup (alături de corp): zdravăn (slav) - alături de sănătos (lat.); latinul vulnus înlocuit cu cuvântul slav rană; leac (slav) alături de medicament (lat.), vrajă (slav), alături de descântec (lat.); cuvinte legate de riturile magice: moroi (slav) alături de strigoi (lat.). Numeroase cuvinte slave se referă la patologia: cârțiță (abces), gâlcă, izbitură, jigodie, pojar, pistrui; rac (tumoare), zăbale (ragane), sau în botanica populară: buruiană, hrean, mac, pelin, podbal, răchită, rapiță, troscot, vetrice, ca și în denumirile părților corpului sau ale unor trăsături ale acestuia: gleznă, tidvă, glas, smead, gârbov, schilov, știrb. Analogii, sau poate decalcuri din perioada veche se constată în fondul etnomatic slav, din fondul etnomatic românesc: rom. *albeață* / cataractă / <slv. *bielno*⁶¹, rom. *lingurea* / <slv. *lājica*⁶² etc.

La sfârșitul mileniului I pătrundeau în Transilvania maghiarii, care aveau o medicină primitivă, adorau fenomenele naturii, aduceau jertfe soarelui, credeau în forțele malefice care puteau să-i îmbolnăvească și pe care le împlânzeau doar tăltoșii (vrăjitori, vindecători). Conform istoricului Gyula Orient⁶³, maghiarii aplicau și ei fitoterapia și opoterapia, considerau numărul 3 ca principiu primar (3,7,9 specii sau substanțe amestecate, cu apă de la 3 izvoare aveau un efect curativ mai bun, decât folosirea unei singure specii etc.). În limba română au pătruns câteva cuvinte din etnoiatria maghiară: a tămădui, talpă, labă, feredeu, a bântui, dar în graiul secuilor și al ceangăilor au pătruns probabil în acea perioadă elementele românești: gușă, fataro/ fătălău/, csuma / ciuma/, deszkintálni / a descânta / etc.

Exemplificarea la care s-a recurs evidențiază aspectul că în primul mileniu existau contacte ale românilor cu alte populații și în direcția etnoiatriei, adoptând practici și termeni noi. La rândul ei medicina populară românească a influențat și a împrumutat etnoiatriei popoarelor cu care a venit în contact numeroase elemente practice, cunoștințe empirice, termeni.

⁵⁹ V. L. Bologa, *op. cit.*, p. 71

⁶⁰ *Ibidem*, p. 72

⁶¹ Al. Rosetti - *Influența limbilor slave meridionale asupra limbilor române/sec. VI - XII*; București, 1954; G. Mihăilă - *Împrumuturi vechi sud-slave în limba română*, București, 1960, p. 111-115, 173-177

⁶² apud Bologa - *Medicina de la sclavagism la feudalismul timpuriu* p. 74

⁶³ Gyula Orient - *Az erdélyi és bánáti gyógyszerészet története*, Cluj, 1926, p. 30-31; vezi și Bologa, *op. cit.*; p. 74-75

În primele secole ale orânduirii feudale (sec. X-XIV), poporul român își ducea viața în așezări rurale, unele mai apropiate, altele situate la mari depărtări, muncea pământul, creștea animale de muncă, locuia în construcții semiîngropate, sau construite din bârne, iar traiul se desfășura în jurul vetrei și al focului, ca simbol al familiei. Defrișarea și deștelenirea pământurilor noi, roirea populației, sporul demografic și înmulțirea așezărilor au determinat - odată cu sporul de producție în urma dezvoltării și specializării meșteșugurilor - o îmbunătățire a vieții⁶⁴, o mai mare grijă față de sănătate și o scădere a mortalității timpurii. Practicile medicale moștenite de la strămoși și îmbogățite prin aportul popoarelor care au convețuit alături de autohtoni - continuă să fie remediile împotriva bolilor. Odată cu aplicarea unor substanțe de origine vegetală, animală, minerală se rosteau și descântece, ca elemente parapsihologice. Chiar cunoștințele medicilor vraci din acele timpuri se întemeiau pe bogatele cunoștințe care s-au perpetuat și îmbogățit permanent, într-o neîntreruptă aplicabilitate.

Deși sărace, unele informații documentare din primele secole ale mileniului II reflectă unele practici empirice de vindecare a bolilor. *Registrul de la Oradea*, din 1208-1235, important document juridic din acea epocă, preciza interdicția de a se recurge la vindecarea arsurii „fierului încins”, în cazul judecării prin ordalii, cu ajutorul și „prin puterea ierburilor”⁶⁵. Consemnarea fitoterapiei populare într-un act oficial feudal atestă însăși marea răspândire a unor astfel de practici empirice, precum și recunoașterea eficacității acestora.

Relațiile cu bizantinii, prin schimburi comerciale și legături spirituale /bisericești/ au dus la vehicularea pe teritoriul țărilor române a multor cunoștințe de medicină cultă sau populară, ca și la pătrunderea unor plante aromatate⁶⁶, folosite ulterior în fitoterapia românească: șofranul, anghinarea, muștarul, piperul, tămâia, uleiul de cedru, anasonul.

Călătorii străini care au străbătut ținuturile locuite de români în sec. XV-XVI au consemnat folosirea plantelor de leac în practicile empirice, ca și remediile de origine animală. Venețianul Francesco Massaro menționa, referindu-se la flora Transilvaniei, „cât despre ierburile de leac aci se află din belșug cele mai frumoase pe care nu le găsești în Italia”⁶⁷. Același Massaro relatează despre organoterapia tradițională în ținutul Arieșului. Amintind o specie de cerbi /dama/, cu coarnele ramificate arăta că „au copitele negre și acestea sunt într-adevăr foarte bune împotriva epilepsiei. Din pielea lor se fac cingători care dacă se freacă pe pântecul unui cal ce nu poate urina, îl

⁶⁴ Miron Constantinescu, C. Daicoviciu, Șt. Pascu și colab. - *Istoria României. Compendiu*, București, 1969, p. 110; Ștefan Pascu - *Voievodatul Transilvaniei*, vol. I, Ed. Dacia, 1971, p.61

⁶⁵ *Registrul de la Oradea* (1208-1235) în *Documente privind istoria României*, C. Transilvania, I, p.41

⁶⁶ N. Vătămanu, I. Spielmann, S. Izsák, A. Huttman - *Medicina în epoca feudală*, p. 78-79, în vol. *Istoria medicinei românești*, Ed. medicală, 1972, București

⁶⁷ Massaro Francesco - *Scrisoare către Juan Batista Ramusio, secretarul dogelui*, în vol. *Călători străini despre țările române*, vol. I, București, 1968, p. 169, Ed. Academiei R.S.R.

fac îndată să urineze”⁶⁸. Datorită dispariției speciei cervine respective acea practică cu remediu de origine animală nu s-a perpetuat până azi, reținem doar aspectul important al cunoștințelor de organoterapie ca rezultat al empiriei și ca reflex de adaptare a omului la condițiile și posibilitățile epocii, găsindu-și remediile în mediul ambiant, floră sau faună, realizând implicit acel inexorabil echilibru biologic al tuturor formelor de viață⁶⁹.

În aceeași epocă, călătorul italian Antonio Possevino amintea de „leacurile răcoritoare” extrase din plante și folosite în Transilvania⁷⁰. Celebrul astronom padovan, Giovanni Antonio Magini aducea în evul mediu un adevărat elogiu vegetației din țările române, cu mare aport în terapia populară, scriind: „nu lipsesc ierburile cele mai alese cum ar fi ... centaurea mare, de două feluri: gentiana maxima cu flori galbene și purpurii, «rădăcina Rodia (cu miros de trandafiri), assiato pontico perfetissimo», «glii Apii di Bellonio», «zibanotida prima» a lui Teofrast și șofranul (il croco) care răsare peste tot”⁷¹.

În secolul XVII, cunoscutul scriitor din Tatra, David Frölich⁷², apoi Conrad Iacob Hildebrandt⁷³ descriau diversitatea și bogăția florei din ținuturile românilor, cu largă aplicabilitate în etnoiatrie.

Toate însemnările despre practicile terapeutice populare notau și practicile magice, parapsihologice, caracterizate azi de către etnologi, psihologi sau medici ca forme de psihoterapie, în parte. Aceasta se realiza fie prin descântec, prin exorcisme, invocări, fie cu ajutorul unor obiecte, machete, centuri, coliere, amulete, miniaturi antropomorfe etc. considerate în credințele populare ca fiind înzestrate cu funcții protectoare, benefice. Descântecurile sunt expresii ale unei mentalități prereligioase, caracterizată prin credința în puterea vorbeii rostite, recitate⁷⁴. În evul mediu, medicina și farmacia sacerdotală încercau înlocuirea descântecelor cu rugăciunea și invocarea ajutorului ceresc, cu toate acestea însă, în mediul rural ele se mențin până târziu, în epoca modernă.

După înființarea statelor feudale române, sănătatea poporului a avut de câștigat printr-o oarecare îmbunătățire a condițiilor de trai și alimentație, prin cultivarea cu prioritate a grâului față de mei, a orzului, viței de vie, apoi prin extinderea culturilor de porumb (din sec. XVII - XVIII). Albinăritul

⁶⁸ *Idem, ibidem*

⁶⁹ cf. V. Săhleanu - *Concepții despre om în medicina contemporană* Ed. dacia, Cluj-Napoca, 1976; Barnea și Calciu - *Ecologie umană. Sănătatea populației umane în interdependența cu mediul* Ed. medicală, București, 1979, p. 119

⁷⁰ Possevino Antonio - *Transilvania*, în *Călători...*, I, 1968, p. 541

⁷¹ Magini Giovanni Antonio - *Geografia sau descrierea universală a pământului*, în vol. *Călători...*, București, Ed. Academiei R.S.R., vol. IV, 1972, p. 584

⁷² Frölich David - *Medulla Geographiae practicae Peregrinantium imprimis usui deinde Historiarum et rerum hoc tempore belicosissimo gestarum gerendarumque cognitioni accommodata ... anno 1639*, în vol. *Călători...*, V, 1973, p. 47

⁷³ Hildebrandt Conrad Iacob - *Intreita solie suedeză în Transilvania, Ucraina și la Constantinopol 1656-1658*, în vol. *Călători...*, V, 1973, p.570

⁷⁴ cf Mozes Gaster, *op. cit.*

dezvoltat în regiunile cu floră meliferă (în nordul Moldovei, Vaslui, Bărgan, Galați, Câmpia Transilvaniei), sporirea proporțională a creșterii cornutelor mari, a ovinelor, utilizarea în alimentație a florei spontane bogate în componenți vitaminoși, ca și a faunei pădurilor și apelor - au determinat un spor demografic considerabil și un standard de viață mai ridicat față de primele veacuri ale mileniului. Cu toate acestea, condițiile social-economice specifice epocii feudale, cu obligațiile și impunerile iobăgești care îngreunau și întuneceau viața populației, epocile de criză datorită nenumăratelor războaie cu care s-au confruntat veacurile înscrise în istoria țării au facilitat răspândirea multor boli și epidemii. Prin porturile Mării Negre, dinspre ținuturile Asiei pătrundeau în țările române, în sec. XIV, cumplita epidemie de ciumă⁷⁵, apoi adevărate flageluri de pediculoză, erizipel, tuberculoză, trahom, holeră, lepră, febră tifoidă, care au decimat populația multor așezări, iar eforturile vindecătorilor empirici s-au împletit cu acelea ale medicilor din orașe, de pe lângă curțile nobiliare sau domnești, ori aparținând ordinelor sacerdotale. Datorită legăturilor cu Orientul, pătrund elemente ale farmaceuticii bizantine, bazate tot pe fitoterapie, iar prin intermediul Italiei se aduc unele rețete, chiar preparate din Europa apuseană⁷⁶. Aceste medicamente erau însă aduse doar pentru nevoile celor înstrăiți, populația săracă a satelor și târgurilor continuând să apeleze la cindecătorilor empirici și la remediile vegetale, sau de origine animală și minerală.

În cazul epidemiilor mari, poporul aplica din vechime o singură măsură profilactică: izolarea, dispersarea populației. Proverbul popular: „Ciumă? - fugă” exprimă laconic acest lucru. Acest principiu a fost reprodus în sec. XVII în Pravilele țărilor române. *Îndreptarea legii* /1652 / indica drept mijloc de apărare împotriva ciumei: „să fugi până ce va trece mânia lui Dumnezeu”⁷⁷.

Până la apariția primelor farmacii sau a aromatarilor (negustori de mirodenii), culegătorii și vânzătorii de plante medicinale satisfăceau nevoile populației. Empiria, datorită spiritului de observație al populației, chiar denumirea plantelor s-au răspândit și s-au păstrat până azi în practicile populare. În acest mod, cunoștințele tradiționale și-au adus contribuția la fundamentarea și dezvoltarea botanicii farmaceutice empirice, și a medicinei în general. Chiar medicina călugărească practică în secolele evului mediu era inspirată din medicina populară, iar în jurul primelor bolnițe de la Tismana (sec. XIV), Bistrița - Oltenia (sec. XV) Neamț (sec. XIV) Prislop - Transilvania (sec. XIV) se cultivau plante medicinale⁷⁸.

⁷⁵ P. Gh. Samarian - *Ciuma*, București, 1932, p. 28

⁷⁶ Primele dispoziții legale privind activitatea farmaciștilor sub aspect profesional, juridic, deontologic, chiar unele componente ale substanțelor cu care lucrau datează din sec. XII-XIII, în Montpellier, Arles, Marsilia, Veneția-apud Izsak, Vătămanu, Spielman, Huttman, *op. cit.*; G. Brătescu (sub red.) *Din istoria luptei antiepidemice în România*, Ed. medicală, București, 1972

⁷⁷ *Ibidem*

⁷⁸ Izsak, *op.cit.*, p. 107

Izolarea, carantina se impuneau pentru stingerea flagelurilor încă din acea vreme. Astfel s-a recurs la izolarea totală a Sibiului în 1510, pentru a feri locuitorii de ciumă. Carantine sistematic organizate împotriva pătrunderii ciumei s-au înființat în granițele Imperiului austriac, pe teritoriul țării noastre în Banat, Oltenia, pe Dunăre, începând cu 17²⁸.

Remedii și practici pentru îndepărtarea epidemiilor

În neputința de a se lupta împotriva epidemiei înfricoșătoare de ciumă, poporul recurge la descântece, la magie, la invocații și exorcisme. În Colecția Academiei Române există o monedă din vremea domniei lui Radu I (sec. XIV), un exemplu concludent a folosirii unor mijloace apotropaice în perioada primelor epidemii de ciumă din țara noastră: pe aversul monedei este înscrisă o cruce între brațele căreia se repeta de 4 ori litera „a”, inițiala formulei talismanice socotită în evul mediu ca apărătoare de boli:

„Atha Gabor Leolam Adonai” = Puternic vei fi Doamne în vecii vecilor⁷⁹. Acest simbol era reprodus și pe clopote, inele, peceti, amulete. Pe reversul aceleași monede se află reprezentarea șarpelui, care, în simbolistica medievală era asociat ciumei.

Numeroase monumente din Milano, Roma, cu reprezentări ale șarpelui indică aceeași încercare de îndepărtare a molimei, prin puterea „semnului”. Existau însă, încă din acea vreme rețete, recomandări, încercări de prevenire sau de înlăturare a ciumei, prin punerea cataplasmelor de *urzici fierte*, sau din *sfeclă rasă și prăjită*, fumigații în case și în jurul așezărilor umane, cu *laur* (*Datura stramonium* L.), asociindu-se „gestul magic”, adică ungerea ușilor cu usturoi, sau așezarea unei tigve de cal⁸⁰ pe casă. În obiceiurile specifice Banatului, ca măsuri profilactice împotriva ciumei se purta la brâu mănunchi de plante: *Petasites hybrides*, *Atropa belladonna* și *Acanthus longifolius*,⁸¹ în timp ce se trasa „brazda” în jurul satului, sau „cercul magic” pentru izolarea satului în fața forței malefice. Aceleași plante, investite cu valențe magice erau considerate apte de a îndepărta și strigoi, moroi care luau mana holdelor și a vitelor, a pământului⁸². Iată, așadar, cum folosirea aceluiași remediu (plantele cu funcție magică) în cazul bolii, ca și în cazul riturilor de mană pune în lumină imaginația populară, după care ciuma era asociată, identificată chiar cu forțele supranaturale. Pe de altă parte, conform gândirii tradiționale, omul găsea similitudini între suferințele omului, între patologia umană și cea a pământului, a vegetației, în consecință aplica aceleași măsuri și remedii, întemeiate pe principiul fitoprofilaxiei magice.

⁷⁹ *Ibidem*

⁸⁰ N. Leon, *op.cit.*, p. 124-125

⁸¹ S. Manguica - *De însemnătatea botanicii românești*, în rev. *Familia*, Pesta, 1874, vol.X, p. 43-49, 548, 586

⁸² Gh. Pavelescu, *op. cit.*

Una din cele mai interesante și general răspândite practici magice, în țară, atât la români, cât și la maghiari, germani, sârbi, era „cămașa ciumei”, sau „cămașa de izbândă” (lucrată din cânepă, de un număr impar, 7-9, fecioare sau bătrâne, într-o singură seară, executând toate muncile, de la tors, depănat, urzit, țesut, cusut) care se punea într-un stâlp, la hotarul satului, era aprinsă, ori îngropată, în unele zone. Concomitent, se rostea descântecul sau exorcișmul împotriva bolii, „femeie flămândă de suflete”, menite s-o alunge.

Studiile etnologice dedicate acestui aspect de practică magică (N.A. Mironescu - R. Capesius⁸³, Val Cordon⁸⁴ etc.) au relevat extinderea ei și în cazul altor epidemii, de variolă, gripă etc. În sudul Banatului s-au găsit chiar amulete de bucăți de „cămașa ciumii” dăruite soldaților care plecau pe front (în timpul celor două războaie mondiale), ca măsură profilactică⁸⁵, și pentru stimularea imunității în fața gloanțelor.

Această practică magică cu străvechi tradiții face parte dintr-un fond arhaic comun, cunoscut în etnoiatria europeană și chiar în spațiul extraeuropean, după cum o reflectă riturile, credințele, folclorul popoarelor în Irlanda, Germania, Islanda, Italia, Danemarca⁸⁶ etc.

Primele însemnări referitoare la „cămașa ciumii” în țările române par să fie cele ale florentinului Del Chiaro (sec. XVIII)⁸⁷, apoi cele datorate lui Fr. J. Sulzer⁸⁸. În secolul XIX, Fr. Müller⁸⁹ relatează credințele sașilor legate de epidemie și remediile indicate, iar J. Haltrich⁹⁰, atribuie existența ritualului „cămășii ciumei” la sașii din Transilvania unei influențe a fondului tradițional românesc⁹¹, din care a fost preluat. În 1883, Wislocki⁹² semnală obiceiul în folclorul maghiar. În fine, J. Teutsch⁹³ prezenta în 1907 date privitoare la aceste tradiții ale românilor, în cadrul Societății de

⁸³ N.A. Mironescu - Roswitha Pastior Capesius - *Cămașa ciumei o practică etnoiatică astăzi dispărută*, în vol. *Din istoria luptei antiepidemice în România*, București, 1972

⁸⁴ Val Cordon - *Tipuri și funcțiuni ale „cămășii ciumii”*, în vol. *Din istoria luptei antiepidemice în România*, p. 63-70

⁸⁵ *Idem, ibidem*

⁸⁶ cf. Thompson Stith - *Motif - Index of Folk-Literature*, Copenhagen, 1957

⁸⁷ Anton Maria del Chiaro - *Istoria delle moderne rivoluzioni della Valachia*, Veneția, 1718, p.35

⁸⁸ Fr. J. Sulzer - *Geschichte des Transalpinischen Daziens*, Viena, 1781-1782, vol. II, p. 388; vezi și Ana Pea Mehedintzi - *Starea medicinei și igienei la români în cea de-a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, după informații din Geschichte des Transalpinischen Daziens de Fr. J. Sulzer*, Cluj. 1929, p. 19

⁸⁹ Fr. Müller - *Siebenbürgische Sagen gesammelt und mitgeteilt*, Brașov, 1857, în trad. El Densușianu, publ. la București, 1914

⁹⁰ Haltrich I. - *Zur Volkskunde der Siebenbürger Sachsen*, Viena, 1885, p. 313

⁹¹ vezi Mircea Eliade - *Chamanisme chez les roumains*, în vol. *De la Zalmoxis la Genghis-Han*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1980

⁹² H.V. Wislocki - *Aus dem Volksleben der Magyaren*, München, 1893, p. 142

⁹³ J. Teutsch - *Einiges vom Aberglauben der Rumänen in Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft. Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft*, vol. 37, Viena, 1907, p. 13 și 14

antropologie din Viena, folosind ca argumentație culegerea lui Em. Novacociu⁹⁴ din sudul Banatului.

În legătură cu aceeași luptă împotriva epidemiei de ciumă au căpătat răspândire și icoanele pe sticlă, care îl reprezentau pe Sf. Haralambie înlănțuind ciuma⁹⁵. (Fig. 8 și 9)

Istoria medicinei românești abundă în relatări despre eforturile medicilor, autorităților, ordinelor mănăstirești pentru stăvilirea cumplitelor epidemii de ciumă, sifilis, holeră, lepră, pătrunse odată cu legăturile comerciale, prin porturile Mării Negre cu Orientul, ori în urma atâtor armate staționare sau în tranzit prin țările române, ca și în urma incursiunilor mercenarilor străini, ori ale turcilor.

Concomitent cu luptele pentru libertate socială și națională, eforturile împotriva flagelurilor nimicitoare au fost de un eroism fără seamăn⁹⁶. Carantina austriacă împotriva ciumei instituită după 1765, pe baza unui amplu proiect al medicului Adam Chenot, cuprindea „un zid” format din 4000-8000 de grăniceri, răspândiți pe 1900 km lungime de la Bistrița Aurie, din Transilvania până la cursul Unei și la Munții Velebit, din Croația, izolând astfel chiar Europa de răspândirea flagelului, dinspre Imperiul Otoman⁹⁷. Prințul rus, Anatole Demidoff⁹⁸ în memoriile sale despre călătoria făcută la Paris, în Crimeea, prin Ungaria și țările române descria, la începutul sec. XIX, situația și funcțiunile punctelor de carantică, de la Schela Cladovei și până la Galați. Pictorul francez, Auguste Raffet, care-l însoțea a realizat desene, crochiuri, pentru noi, azi, ele însemnând adevărate documente istorice, dincolo de mesajul artistic pe care-l reprezintă. Între aceste desene (aflate la Biblioteca Națională de la Paris) are unele care înfățișează personalul carantinei de la Schela, lăsând o mărturie rară, portretul unui grănicer carantinier, poate medic⁹⁹. (Fig. 10)

Organizarea carantinei în Țara Românească, după 1830, ca un „cordon de sănătate” de-a lungul Dunării, a însemnat cea mai importantă realizare sanitară europeană de la începutul veacului XIX¹⁰⁰. Interesante relatări despre aceste carantine văzute în țările române scria și doctorul Joseph Caillat, în 1854¹⁰¹, într-o amplă relatare a călătoriei sale medicale „în principatele danubiene”.

⁹⁴ Em. Novacociu - *Colecțiunea folclorică română din Răchășdie și jur*, Oravița, 1902, p. 32

⁹⁵ vezi Olga Brătulescu - Trestioreanu - *Despre unele reprezentări populare ale ciumei*, în vol. *Din istoria luptei antiepidemice în România*, Ed. medicală, București, 1972

⁹⁶ *Istoria medicinei românești*, Ed. medicală 1972

⁹⁷ Erna Lesky - *Frontul austriac împotriva ciumei la granița militară cezaro-crăiască*, în vol. *Din istoria luptei antiepidemice din România*, 1972, p. 95-114

⁹⁸ Anatole Demidoff - *Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée par la Hongrie, la Valachie et la Moldavie*, Paris, 1841

⁹⁹ Ibidem; vezi și George Oprescu - *Țările române văzute de artiști francezi în sec. al XIX-lea*, București, 1926

¹⁰⁰ G. Barbu - *Medicina în epoca modernă*, în vol. *Istoria medicinei românești*, 1972, p. 143

¹⁰¹ J. Caillat - *Voyage médical dans les provinces danubiennes*, în *L'Union médicale*, VII/1854, nr. 43

Cunoștințele empirice ale poporului român au avut un teren de aplicabilitate mult mai larg în legătură cu epidemiile de *variolă*. Documentele secolului XVIII pomenesc flagelul de variolă care decima cu furie mii de vieți, în jurul Brașovului, Sibiul etc. Ciudat apare faptul că în Moldova și Muntenia nu apare consemnată această epidemie, probabil fiind înlăturată în parte, datorită măsurilor de profilaxie populară, prin variolizarea preventivă, cunoscută din vechime și practică de ciobanii români. În Banat, variolizarea a fost atestată de Fr. Grisellini, iar în Transilvania medicul chimist Ferenc Nyulas (profesor la „Lyceum Medico-Chirurgicum”¹⁰² din Cluj și spirit luminat, care deopotrivă cu André Étienne profesor la același institut, introduseseră chimia lui Lavoisier din sec. XVIII în țară¹⁰³, arăta la 1802 că românii, spre deosebire de sași și maghiari cunoșteau și aplicau vaccinarea empirică¹⁰⁴.

În secolele XVI-XVIII scrierile medicilor din Transilvania și rețetele lor conțineau nenumărate remedii populare folosite în cazul unei alte boli, tratamentul antiluetic. (Fig. 11 - 12)

Lucrări de medicină bazate pe cunoștințele empirice populare (s. XVI-XIX)

Cea mai veche lucrare de medicină bazată pe etnoiatria locală pare să fie manuscrisul *Ars Medica*, atribuită lui György Lencsés, demnitar la curtea familiei Báthory, datată de pe la 1570. Manuscrisul (aflat în colecția Bibliotecii documentare Teleki, din Tg. Mureș) conține numeroase date privind fitoterapia bolilor infecțioase, bazate pe cunoștințele populare. (Fig. 13)

Parohul Dürer din Apoldul de Jos amintea în 1572 despre extinderea și eficiența numeroaselor practici terapeutice populare în ținutul Sibiului și Brașovului¹⁰⁵.

Péter Meliusz Juhász (1578, la Cluj) elabora *Herbariul*¹⁰⁶ dând date asupra remediilor autohtone multe de o mare eficacitate. În tratamentul antiluetic recomanda sucii de *Veronica officinalis*, pulberea de *Trigonella phoeniculum*, fiartă în oțet cu sulf și salpetru, rădăcină și frunză de *Cynoglossum officinale*, fiartă și amestecată cu miere și terebentină,

¹⁰²V.L. Bologa - *Procedee populare de imunizare împotriva variolei cunoscute la noi din vechime, în mediul rural*, în Revista științelor medicale. Medicină internă, VI/1954, nr. 2; V.L. Bologa, I. Ursan - *Histoire de la variolisation de la vaccination dans les pays habités par les Roumains*, în *Archeion* XI/1929, p. 27

¹⁰³S. Izsák - *Farmacia de-a lungul secolelor*, Ed. științifică și enciclopedică, București, 1979, p. 185

¹⁰⁴J. Spielmann, Karola Lázár - Szini - *Contribuții la studiul lucrării lui Gy. Lencsés - Ars medica* / în Revista medicală XVI/1970, nr. 1, p. 112-118

¹⁰⁵apud Dörner Damasus, în Amlacher Albert - *Damasus Dörner. Ein evangelischer Pfarrer und Dechant des Unterwalder Kapitels aus dem Jahrhundert der Reformation*, Hermannstadt, 1883

¹⁰⁶vezi Karola Lázár-Szini - *Boli venerice în Transilvania secolului al XVI-lea*, în vol. *Din istoria luptei antiepidemice din România*, p. 48

pulberea și sucul de *Centaurea centaurium*, sucul de *Fumaria officinalis* și rădăcină pulverizată de *Euphorbia*. La 1690, medicul ardelean Páriz Pápai Ferenc, în lucrarea *Pax corporis* recomanda balneoterapia în bolile reumatice, pe baza unui amestec de plante întrebuințate și azi în practicile populare în același scop: bozul (*Sambucus ebulus* L.) jaleșul (*Salvia officinallis* L.) sulfina (*Melilotus officinalis*), mușetelul (*Matricaria chamomilla* L.), împărăteasa (*Bryonis alba* L.)¹⁰⁷. El se adresa poporului lipsit de asistență medicală, indicând rețete, între care numeroase sunt leacuri populare și ape minerale.

Medicul iluminist Mátyus István, în lucrarea *Dietica veche și nouă* recomanda fitoterapia în afecțiunile pielii, după rețete bine cunoscute și folosite de locuitorii Transilvaniei¹⁰⁸. (Fig. 14)

Între cei care au avut preocupări de botanică și medicină, întocmind „herbarii” trebuie amintit și călugărul franciscan de origine română, Ioan Kájoni¹⁰⁹ Căianu, în sec. XVIII. Aceste „herbarii” -reale compendii de botanică și știință populară inserau și renumitul *sbornic slavons*¹¹⁰ din secolul al XVI-lea, care consemna 13 plante cu modul lor de întrebuințare în medicina populară (adevărate monografii cuprinzând evantaiul larg de utilizare a fiecăreia, prețioase mărturii ale empiriei din Moldova acelei epoci). Acest „herbariu” a fost considerat ca provenind din lucrările lui Dioscorides și Pseudo- Apuleius, dar confruntarea concretă a textelor nu permite această identificare¹¹¹, poate datorită unor transcrieri repetate, care au îndepărtat tot mai mult „herbariul” de textul izvor-original, făcându-l să circule ca rețetare populare. (Fig.15)

Farmacistul P. Sigerus, naturalistul Grisellini și József Benkő (sec.XVIII)¹¹² Daniel Lengyel (sec.XIX)¹¹³ în operele lor au făcut numeroase referiri la diversitatea cunoștințelor românilor despre plantele de leac, consemnând totodată denumirile românești.

Un interesant „Herbar”, atribuit lui Grigore Pinte, haiducul maramureșan, din sec. XVIII - a fost semnalat în nordul țării¹¹⁴, conținând 94 nume de plante tămăduitoare, întrebuințate până azi în această regiune, dar și în altele învecinate (*Vaccinium myrtillus*, *Polygala vulgaris*, *Angelica*

¹⁰⁷ Pápai Páriz Ferenc - *Pax corporis*, Cluj, 1774. Cartea a fost tradusă în românește de un anonim, apoi în greacă, la 1960 de medicul Ioan Adami din Sibiu, cf. S. Izsák - *Din trecutul legăturilor medicale româno-maghiare*, București, 1956

¹⁰⁸ Mátyus István - *Ó és Új Dietetica (Dietetica veche și nouă)*, vol. II et. IV, Bratislava/Pozsony, 1787-1789

¹⁰⁹ Izsák, *op. cit.*

¹¹⁰ *Ibidem*; vezi și Em. Gheorghiu - *Pagini din trecutul farmaciei românești*, București, 1967, p. 12-14

¹¹¹ *Ibidem*

¹¹² Vătămanu, Spielmann, Izsák, Huttman, *op. cit.*

¹¹³ cf. Rácz G., K. Lázár - Színi, *op. cit.*

¹¹⁴ S. Izsák, Alex. Gh. Petca - *Din folclorul medical maramureșean*, în vol. *Despre medicina populară românească*

archangelica, Arctium lappa, Thymus serpyllum. Primula officinalis, Achillea millefolium, Hedera helix, Rosa canina etc.) Chiar dacă „herbarul” bogat în remedii n-ar fi aparținut eroului popular, e importantă rezonanța social-politică a acestui „compendiu” de etnoiatrie, căci poporul acorda încredere fără margini acestor rețete și credea în ajutorul care îi poate veni nu de la forțe supranaturale, divine, ci de la luptătorii săi pentru dreptate socială.

O lucrare de importanță deosebită, axată pe cunoștințele poporului român a fost aceea a lui Mihail Halici, umanistul român, intitulată *Dictionarum valachio-latino-rum*, cuprinzând terminologia româno-latină a părților corpului. La fel ca scrierile lui Dimitrie Cantemir în Moldova și ale lui Constantin Cantacuzino, în Țara Românească, această lucrare a constituit un îndreptar și o pildă a modului de preluare a fondului empiric tradițional al poporului, în ceea ce are valoros, valabil, științific.

O importantă contribuție la valorificarea cunoștințelor populare a avut-o și Ioan Molnar Piuaru, care a folosit în lucrările sale ca și în traducerea cărții profesorului André Étienne, o bogată nomenclatură românească, de inspirație populară¹¹⁵.

Dimitrie Cantemir, după părerea exegeților (Alecă Niculina, Al. Bistrițeanu, Adrian Fochi, P.P. Panaitescu, Virgil Căndea, C. Ionescu Gulian și alții) poate fi socotit părintele multor științe (istorie, geografie, sociologie, etnografie, etnoiatrie, folcloristică, etc), operele lui putând fi interpretate pentru conținutul lor polivalent - din perspectiva fiecărei științe amintite.

În *Descriptio Moldaviae*¹¹⁶ (scrisă în latinește, în 1717, pentru Academia din Berlin) vorbește despre patologia cu care se confrunta populația Moldovei în acea vreme, despre remediile populare, practice, însoțite de cele magice (descânțece), sau relevă credințele poporului despre efectul vindecător al călușarilor. În *Istoria Imperiului Otoman*¹¹⁷, Cantemir relatează despre tehnici operatorii practicate de chirurgii populari, ambulanți. În *Istoria ieroglică* redă o serie de termeni medicali românești, el însuși fiind bun cunoscător al istoriei medicinei și filosofiei clasicilor, în urma studierii la Academia Patriarhiei Ortodoxe din Constantinopol, unde se pare că a urmat cursurile de medicină predate acolo de Alex. Mavrocordat¹¹⁸, om de mare cultură, aplecat spre știința medicală, cunoscând și apreciind și rezultatele etnoiatriei (de ex. variolizarea).

Hronicul vechimei a romano-moldo-vlahilor cuprinde elemente de etnologie și chiar de etnoiatrie.

¹¹⁵ Izsák - *Farmacia de-a lungul secolelor*, p. 213

¹¹⁶ *Descriptio Moldaviae* a fost tipărită prima oară în germană, la Hamburg, în 1769, apoi în română, în 1835

¹¹⁷ Dimitrie Cantemir - *Istoria Imperiului Otoman*, București, 1876, p. 292

¹¹⁸ P.P. Panaitescu - *Dimitrie Cantemir, viața și opera*, București, 1958, p. 41; vezi și N. Vătămanu - *Dohtori și pătimași*, Ed. științifică, București, 1974

În opera sa, Dimitrie Cantemir a gândit și a acționat ca un precursor genial, cu argumente peremptorii, furnizate de etnografie, folcloristică și știința artei populare, pentru că era în primul rând un istoric al civilizației și culturii carpato-balcanice, luate în sensul lor major și în al doilea rând, un filosof al istoriei, civilizației și culturii universale¹¹⁹.

Constantin Cantacuzino, umanist desăvârșit, din Țara Românească a avut de asemenea multiple preocupări legate de dorința dezvoltării medicinei ca știință și de practica pentru ajutorarea poporului, culminate cu înființarea spitalului Colțea (1704)¹²⁰. Din biblioteca se făcea parte dicționarul manuscris al lui T. Corbea - *Dictiones Latinae cum Valachica Interpretatione* (377 file), executat prin 1691-1700, la cererea episcopului Mitrofan din Buzău. Cu toate că lucrarea pare să fi fost inspirată din *Lexiconul latino-graeco-hungaricum* redactat de Albert Szenczi Molnár, el cuprinde un număr mare de denumiri ale plantelor de leac, demonstrând nivelul cunoștințelor populare și cărturărești la sfârșitul secolului al XVII-lea (ex. iarba veninată-*aconitum* [Aconitum], creasta cocoșului - *Alectorolophus* [Rhinantus], tîgvă de pământ - *brionia* [Bryonia alba], iarba gonitoare de friguri - *centaurium* - [Centaurium umbellatum], izma sălbatică - *mentastrum* [Mentha sylvestris] etc., cu denumirea populară, latină și cea științifică)¹²¹.

Lucrările scrise în Transilvania, în secolul XVIII, sub imboldul dorinței de eliberare socială, de unire a întregului popor român se foloseau deseori ca argumente și datinile, credințele, cunoștințele comune ale poporului în toate cele trei provincii istorice. Trebuie amintite în acest sens *Dictionariul* lui Samuel Micu Clain (Buda 1801), *Hronica românilor și a mai multor neamuri* de Gh. Șincai (Iași, 1806), care amintește multe date despre credințele populare în *Învățătură firească spre surparea superstițiilor norodului și Istoria pentru începutul românilor în Dacia*, de Petru Maior (Buda 1812). În secolul „luminilor”, de altfel, prețuirea cunoștințelor poporului și a întrebuințării plantelor oficinale în medicină și farmaceutică se accentua tot mai mult. Mișcarea luministă imprima cercetării științifice în cele trei țări românești o aplecare asupra etnografiei și științei populare, iar programele vizionare, de reforme sociale elaborate de Gh. Asachi, M. Kogălniceanu, N. Bălcescu, V. Alecsandri etc. includeau prețuirea fondului moștenirii culturale a poporului. Mai ales după unirea Principatelor române, în 1859, medicina românească devenea tot mai sensibilă la problemele sociale și medico-sanitare ale poporului, căutând să se integreze în evoluția generală a medicinei universale.

¹¹⁹ Romulus Vulcănescu - *Etnologia. Folcloristica*, colecția *Istoria științelor în România*, Edit. Academiei R.S.R., București, 1975

¹²⁰ C. Dima Drăgan - *Cărțile de medicină din biblioteca stolnicului Constantin Cantacuzino*, în *Viața medicală*, XV, 1968, nr. 13, p. 923; Vătămanu, Spielmann, Izsák, Huttmann, *op. cit.*

¹²¹ Al. Borza - *Numiri românești de plante în vocabulare și dicționare din sec. al XVII-lea - XVIII-lea*, în *Cercetări de lingvistică*, 1958, III, p. 199-218

Aceeași mișcare de prețuire a moștenirii fondului etnografic al poporului se resimte și în Transilvania, în secolul XIX. În 1847 Barițiu publica în *Calendarul* său denumirile diferitelor plante¹²² iar Timotei Cipariu releva bogăția cunoștințelor etnobotanice din ținuturile Transilvaniei. În fine, la sfârșitul secolului XIX Nicolae Leon înmănușea toate datele într-o lucrare de sinteză *Istorie naturală a poporului român*¹²³. (Fig.15)

Preocupări privind cercetarea etnografiei, la sfârșitul sec. XIX.

Un loc aparte în cercetarea, decantarea valorică a cunoștințelor populare, a credințelor și obiceiurilor l-a avut B.P. Hasdeu, una din cele mai proeminente personalități a culturii românești, la sfârșitul veacului XIX. Acesta, important pentru ale sale lucrări monumentale, *Cuvente din bătrâni* (1871-1881) și *Magnum etymologicum Romaniae* (1887-1893), a elaborat planul întocmirii unei istorii a civilizației și culturii române pe baza metodei anchetei prin corespondență, cu ajutorul chestionarelor, a metodei comparativ-istorice a materialelor culese ca răspuns, recurgând apoi la interpretarea genetică și semantică¹²⁴. Materialul cules în acest mod, din 773 localități din Moldova, Țara Românească și Transilvania a fost însumat în 19 volume monumentale¹²⁵, reflectând elementele esențiale ale culturii populare, materiale și spirituale. Spirit enciclopedic și erudit fără egal în epoca sa, Hasdeu a înțeles și valoarea extraordinară a cunoștințelor practice, valabile ale etnografiei pentru dezvoltarea civilizației și științei unui popor, pentru propășirea spre viitor, atrăgând atenția contemporanilor săi asupra fondului permanent viu și în mișcare ascendentă a istoriei și culturii populare, căutând să o integreze, în același timp în cultura europeană, prin găsirea unor corespondențe și origini istorice comune. El a evidențiat că acele plante tămăduitoare amintite de Pliniu ca fiind folosite de țăranii români erau întrebuințate în sec. XIX și de țăranii români, din țara noastră¹²⁶.

Un alt cărturar român, Nicolae Densușianu aduna tot la sfârșitul veacului XIX, răspunsuri la un alt chestionar, al său, într-o lucrare elaborată în 17 volume (având informații primite din 1139 localități din țară), cuprinzând, de asemenea, date importante, privitoare la credințele poporului despre boli, remedii, descânțece¹²⁷.

În sfârșit, e locul să amintim etapa culegerii sistematice de date referitoare direct la medicina populară, cu practicile sale empirice, umane și

¹²² Mușlea Ion - *Timotei Cipariu și literatura populară*, în vol. *Studii de istorie literară și folclor*, Ed. Academiei R.P.R., 1964 Academia R.P.R., Filiala Cluj, p. 181

¹²³ N.Leon, *op. cit.*

¹²⁴ R. Vulcănescu, *op. cit.*, p.29

¹²⁵ Mușlea - Bârlea - *Tipologia folclorului ...* București, Ed. Minerva, 1970

¹²⁶ B.P. Hasdeu - *O schiță istorico-medicală*, în *Columna lui Traian*, III, /1872/, nr. 33, p. 297

¹²⁷ Adrian Fochi - *Datini și eresuri populare de la sfârșitul secolului al XIX-lea. Răspunsurile la chestionarele lui N. Densușianu*, Ed. Minerva, București, 1976

veterinare, însoțite de pletora descântecelor, ca elemente de magie preventivă și curativă, de la sfârșitul sec. XIX. Eforturile multor cercetători, istorici, medici, folcloriști, etnografi, preocupările numeroaselor reviste ale vremii în această direcție, *Traian* (1869), *Columna lui Traian* (1870-1874), din București, *Familia* (Buda, Oradea), *Telegraful român*, *Transilvania* etc., au culminat cu lucrări ca aceea a lui Ch. Laugier - *Geografia medicală a Olteniei* (Craiova 1890), și *Contribuții la etnografia medicală a Olteniei* (București, 1890), *Contribuțiuni la medicina empirică din Oltenia*. Ion Vianu scria în 1890 - *O medicină a babelor*. A urmat curând o pleiadă de cercetători ai etnoiatriei, în frunte cu Vasile Bogrea și Valeriu L. Bologa.

Sub același program generos s-au elaborat cercetări și studii ale tezaurului cunoștințelor științifice din cultura populară.

Elemente de veche chirurgie rurală

Igiena, primul ajutor în familie, în mediul rural le asigurau în general, femeile, dar manoperele ortopedice cădeau mai ales în sarcina unor bărbați mai pricepuți, chiar „specializați”, având o experiență îndelungată, o mână mai abilă și un bagaj considerabil de cunoștințe empirice, pe care le puneau în slujba comunității căreia aparțineau. Acești „vraci” (nu se confundau cu vrăjitorii, deși numele ambelor categorii derivau din slv. vorciun, vorojei = a murmura, a vorbi șoptit) erau buni herboriști, culegători de plante, pe care le preparau și le administrau în patologia cea mai diferită. Pentru cazuri deosebite însă era nevoie și de anumite intervenții chirurgicale. În istoria medicinei românești sunt pomeniți numeroși chirurghi țărani, care vor fi învățat meșteșugul din generație în generație, ori poate în contactul permanent cu bizantinii, care aveau numeroși chirurghi, din vechime. Herniotomia, cataracta, calculoza vezicii urinare etc. - erau operate cu succes de astfel de chirurghi țărani, după cum relatea D. Cantemir, care fusese martor ocular al unei atari intervenții, iar mai târziu profesorul C. D. Severeanu relatează despre o operație la care a fost de asemenea martor¹²⁸. (Fig. 17)

În orașele transilvănene existau de asemenea numeroși astfel de chirurghi, mulți aromâni. Un „grec” operator pentru afecțiunile oculare se pare că l-a învățat Ioan Molnar - Piuaru primele elemente ale chirurgiei oftalmologice¹²⁹. După secolul XVII, acești vraci și chirurghi își exercitau cunoștințele mai ales în mediul rural, la orașe fiind înlocuiți de „bărbierii” care practicau mica chirurgie ori de medici („fizicii”) instruiți la Constantinopol, Padova, fiind italieni, greci, români, ținuti pe lângă curțile nobiliare și domnești, ajungând treptat să ocupe și funcții de stat, datorită meritelor lor profesionale. Un medic oculist bucureștean, Eustatius Placicus, care studiasse la Oxford și Halle (recomandat de lordul Paget, fost

¹²⁸ V.L. Bologa - *Contribuțiuni la istoria medicinei din Ardeal*, Cluj, 1927, p. 16

¹²⁹ Vătămanu, Spielmann, Izsák, Huttmann, *op. cit.*

ambasador al Marii Britanii la Poartă)¹³⁰ se bucurase de multă prețuire. Treptat asistența medicală, intervențiile chirurgicale trec în atribuțiile exclusive ale bolnițelor, spitalelor, ale căror rețea s-a extins treptat, în toate orașele mari ale țării ca și farmaciile înființate din sec. XV-XVI (la Sibiu, în 1494, la Brașov în 1512, la Bistrița în 1516, la Cluj în 1573¹³¹).

Fondul tradițional etnocratic în contemporaneitate

Retrospectiva asupra originii și evoluției cunoștințelor etnocratice ale poporului nostru a avut drept scop doar schițarea celor mai importante etape ale civilizației tradiționale, vechimea și continuitatea neîntreruptă a preocupărilor de etnocratie. Interesul timpuriu al istoricilor, filosofilor antici față de cunoștințele empirice ale daco-geților, studierea și culegerea practicilor pozitive și „herbarii”, fundamentarea unor importante lucrări ale medicinei medievale pe tezaurul etnocraticei românești - conduc la concluzia firească a valorii incontestabile pentru iatrosomie, pentru istoria culturii românești - a ceea ce s-a transmis peste generații, prin tradiție și practică medicală neîntreruptă.

Studierea etnocraticei în țara noastră a fost intensificată în mod deosebit în secolul nostru, cercetătorii (medici, istorici, botaniști, ori etnologi) arătând că flora deosebită a țării, favorizată de clima temperată, cu numeroase enclave de climat mediteranean (în special în anotimpul verii) și ca urmare diversitatea vegetației și a cunoștințelor empirice, cu caracterul lor practic, pozitiv - au determinat păstrarea nestinsă, vie a etnocraticei aplicabile și aplicate, cu toate consecințele ei. Numeroși cercetători ca: V.L.Bologa, Al. Borza, Tiberiu Morariu, Valeriu Butură, Gh. Pavelescu¹³² și alții și-au închinat activitatea, culegând date despre plante și folosirea lor, despre rețete și descântece, insistând și asupra verificării lor științifice, precum și a corelării cu iatrosomia.

Istoricii și etnologii au cercetat medicina populară, înțelegând-o și despărțind ceea ce conține valoros, eficient, profilactic sau terapeutic, de balastul parapsihologic, „ca aurul din nisipul apei”. Acest domeniu a fost considerat unanim, în anii noștri, ca unul din primele capitole ale istoriei umanității, a medicinei, a folclorului românesc.

Învățăutul istoric al medicinei, V.L. Bologa arăta că în stadiul contemporan „fără a renunța cât de puțin la baza ei rațională, la tehnica ei înaintă, medicina științifică caută acum să-și completeze viziunea integrală cu ceea ce medicina populară poate să ofere drept cunoaștere empirică”¹³³.

¹³⁰ *Ibidem*

¹³¹ Izsák, *op. cit.*

¹³² Bologa, Borza, Butură, Gh. Pavelescu, cu lucrările citate, Vezi și Tiberiu Morariu - *Contribuții la medicina populară și etnobotanica din comuna Măguri, Cluj*, 1937

¹³³ V.L.Bologa - *Etnocratie-iatrosomie*, în vol. *Medicina populară românească*, Ed. medicală, București, 1970, p. 14

pentru argumentarea acestei afirmații arată că românii din valea Someșului, valea Oltului, sau din Țara Bârsei vaccinau copii, antivariolic, folosind pustulele vitelor bolnave, sau scaldându-i în laptele infectat al vacilor care aveau variolă, cu mult înainte de generalizarea vaccinului descoperit de medicul englez Jenner (sec. XVIII)¹³⁴. Procedul vaccinului descoperit empiric și aplicat de țărani români era semnalat și de către medicii maghiari din Transilvania, Nyulas (în 1802) și Ioan Czako (în 1807)¹³⁵.

Exemple de acest fel s-ar putea da nenumărate, căci, așa cum s-a arătat, întreaga luptă de apărare a vieții și de vindecare a bolilor s-a bazat pe cunoașterea naturii și a forțelor ei vindecătoare. În concepția populară tradițională, cauzalitatea empirică (unde se manifestau ereditatea, condițiile de viață, igiena de locuit și îmbrăcăminte) și cauzalitatea forțelor malefice sau a diferitelor fenomene naturale (în realitate, cauze neexplicate rațional, la nivelul de cultură a epocilor trecute). În mod firesc, așadar, vindecarea nu se putea obține decât prin mijloace complexe, indicate de empiria tradițională. Cele mai eficiente și mai răspândite remedii empirice sunt bazate însă pe folosirea virtuților medicale ale plantelor, așa cum le indică numeroasele lucrări și volume închinete florei și etnobotanicii românești¹³⁶.

În viața comunităților tradiționale activitățile cotidiene erau împărțite. Bărbații, în afara muncilor pentru cultivarea pământului, creșterea animalelor, pădurăritul etc. îndeplineau și alte munci ca angajați sezonieri în diferite regiuni, la muncile agricole, la activități cu caracter forestier. În această situație, rolul femeii în cadrul gospodăriei creștea considerabil, de cele mai multe ori îngrijirea sănătății, păstrarea igienei casei, îndeplinirea practicilor terapeutice căzând în sarcina ei. Femeile, îndesosebi cele vârstnice culegeau, uscau, făceau mixturi de plante și administrau remediile, deseori însoțite de practici psihoterapeutice: descântece, exorcisme etc. (Fig. 18-25)

Un grup aparte l-au constituit în satele cercetate, herboriștii care au manifestat o formă înaltă de specializare; constând în priceperea de a trata un număr mic de boli, folosind în schimb o gamă extrem de variată de plante, preparate separat, sau în combinații.

Un fenomen deosebit, dovadă a stadiului înalt atins de cunoștințele empirice multimilenare păstrate până azi îl constituie specializarea unor comunități întregi, în culegerea, prepararea și comercializarea plantelor cu virtuți terapeutice, separate sau în mixturi curative, pe diverse boli. Această îndeletnicire adiacentă ocupațiilor tradiționale (agricultura și creșterea animalelor) a determinat adevărate mutații social-economice ale așezărilor respective. (Fig. 26)

¹³⁴ Caius T. Jiga - *Din trecutul vaccinării antivariolice în Țara Bârsei (1800-1835)*, în vol. *Aspecte istorice ale medicinei în mediul rural*.

¹³⁵ *Ibidem*

¹³⁶ vezi și Maria Bocșe - *Un sat din Munții Apuseni, specializat în medicină populară*, în vol. *Aspecte ale medicinei în mediul rural*. Ed. medicală, București, 1973

Cercetătorii etnobotaniști semnalau existența unor astfel de colectivități în câteva sate din sudul Moldovei, sau în sudul Banatului, activitatea lor însă încetând în această direcție după primul război mondial. Nicăieri nu s-a atestat însă un stadiu de specializare ca în Bihor, în satul Poienii de Jos¹³⁶, unde mai activau în urmă cu 10-15 ani peste 50 de familii.

Așezat la poalele Munților Bihorului, satul Poienii de Jos este înconjurat de păduri și pășuni, surse inepuizabile de plante oficinale. Condițiile naturale existente, precum și izolarea îndelungată a satului față de arterele principale au favorizat păstrarea unor practici terapeutice străvechi. Cunoașterea mereu aprofundată a calităților terapeutice și profilactice ale plantelor medicinale, precum și transmiterea tehnicilor lecuitoare, arhaice au dus la specializarea comunității.

Diviziunea muncii și repartiția forțelor de muncă dobândesc aici forme deosebite. Locuitorii satului au cunoscut trepte de specializare diferită. Prima este specializarea unui număr mic de indivizi din sat, aspect general întâlnit în țara noastră. Aceștia însoțeau practicile empirice ale fitoterapiei cu tehnici psihoterapeutice (descânțece, exorcisme etc.) Așa cum releva V.L.Bologa „vindecătorul popular, care descoperă empiric ceea ce ajută în suferință, nu este numai un vrăjitor, cu o viziune pur mistică, magică... ci legat prin producție, de natură, el o și observă cu agerime și are adesea inspirații terapeutice uimitor de juste”¹³⁷.

O etapă superioară de specializare a herboriștilor din Poienii de Jos¹³⁸ a însemnat o translație a acestei îndeletniciri ca o preocupare a bărbaților în exclusivitate, femeile membre ale familiei fiind admise doar la unele operațiuni secundare, ca uscarea plantelor, ambalarea lor etc. În schimb, culesul plantelor, alegerea lor, prepararea amestecului de elemente vegetale, comercializarea lor în târgurile și satele din întreaga țară, sunt îndeletniciri bărbătești.

Vechimea în timp a acestei îndeletniciri a poienarilor bihoreni, conform informațiilor orale, coroborate cu cele arhivistice se poate stabili până la două-trei secole. În anul 1900, în sat existau peste 100 de familii de herboriști care în urma preparării și comercializării plantelor curative, aduceau un spor economic în cadrul gospodăriei. Și astăzi încă, aproape 30 de familii mai practică această îndeletnicire, care le-a atras un bine consolidat renume în toate. (Fig. 27, 28, 29).

Treptat, din grupul mare al herboriștilor s-au desprins unii care colectau doar plantele bine cunoscute și întrebuințate aproape în toate zonele țării, și chiar în arii mai îndepărtate. Aceștia ei le atribuiau funcții terapeutice multiple. Astfel sunt: coada șoricelului (*Achillea millefolium* L.), mestecănușul (*Betula verrucosa* Ehrh.), breiul (*Bryonia alba* L.), rostopasca (*Chelidonium majus* L.) iarba de vătămat (*Cynancum vincetoxicum* L.Pers.), coada calului (*Equisetum arvense* L.), rornon (*Matricaria chamomilla* L.).

¹³⁷ Bologa - *Etnoiatrie-iatrosomie*

¹³⁸ cf. informațiilor orale culese în Bihor, com. Poienii de Jos

Alții dimpotrivă încercă azi o formă nouă de specializare (cea mai înaltă la nivelul practicilor empirice), tratarea doar a anumitor boli prin întrebuințarea unui număr mare de plante, încercându-se mereu noi specii. S-a ajuns astfel la cunoașterea valorii terapeutice și la colectarea a peste 180 de specii de plante din flora spontană.

Această îndeletnicire cunoștea trei etape diferite de muncă: colectarea plantelor oficinale (timp de 2-3 luni), uscarea și prepararea lor, după care ele se transportă și se comercializează.

Urmând un calendar empiric în raport cu fluxul vital al vegetației și în raport cu metabolismul acesteia (la amplitudine maximă primăvara, sau toamna, în septembrie) herboriștii recomandă culesul la anumite sărbători calendaristice (la Sângeorz, la Sânziene, la Ziua Crucii). Se constată astfel suprapunerea acestor date religioase peste calendarul tradițional străvechi. Empirismul i-a învățat pe vindecătorii populari că unele specii sunt „de leac” dacă se recoltează înainte de înfrunzire (de ex. rizomii de *Veratrum album* - strigoaia) înainte de înflorire (*Taraxacum officinale* păpădia), sau în timpul înfloririi (florile de *Prunus spinosa* - porumbarul). Bătrânii respectau tradiția de a culege plantele doar în anumite perioade ale zilei, ținând seama astfel de modificările din metabolismul acestora: „ e bine și cu leac să culegi înainte de răsăritul soarelui,, sau după întorsul zilei (la apus).”

„Rețetarul” poienarilor, moștenit de la o generație la alta și îmbunătățit mereu prin contractul cu alți herboriști din alte ținuturi, cuprinde nenumerate combinații de plante întrebuințate ca remedii pentru tratarea celor mai diferite boli. Spre deosebire de herboriștii altor zone etnografice, cei din Poienii de Jos (Bihor) nu prepară remediile direct, ci vând plantele, recomandând doar modul lor de folosire. Ca vehicul, la prepararea leacurilor ei indică apa, vinul, alcoolul, oțetul, pâinea, urina etc. Iar ca forme de administrare a plantelor medicinale recomandă fierturile, ceaiurile, fumigațiile, băile, unguentele, decocturile. În mod firesc, aceeași plantă este oferită pentru tratarea mai multor boli. Iată câteva rețete:

Breiul (Bryonia alba L.)

pentru tratarea reumatismului - „se rade rădăcina, apoi se pune în spirt sau pălincă (rachiu) curată, la gălăstit (dospit). La 1kg. de țuică se pune cam o lingură de rădăcină răzuită și 100 g de camfor, ca să domolească usturimea. Se freacă locul bolnav de două-trei ori pe zi” (inf. Gruia Gheorghe, n.1892)

Brâul vântului (Lycopodium clavatum L.)

pentru boli ale ficatului - „se amestecă un pumn de mlădiță de brâul vântului, cu rădăcină de ghințură și anghinare, în 2 kg de apă, apoi se fierbe până scade la jumătate. Se stoarcă și i se adaugă 1 kg de miere de albine. Se bea de trei ori pe zi, pe nemâncate”;

pentru tratarea reumatismului - „se fierbe loaza (vrejul) de brâul vântului, apoi se încinge locul dureros cu ea. Zeama în care a fiert e bună pentru uns” (frecții locale);

împotriva fumatului - - „spicul (sporangele) se fierbe în apă. Se bea zeama aceasta când îți vine pofta de fumat. Dacă bei așa de două-trei ori îți se face rău, iar dorul de tutun îți se trece pe veci” (inf. Avrămuț Ioan n.1925).

Buruiana de friguri (Centaurium umbellatum Gilib)

pentru gripă, friguri, vătămătură (hernie) - „se culege buruiana, în zori, pe rouă. Mai bună e cea adunată primăvara. Se usucă, apoi se macină, iar praful obținut se pune în apă sau țuică, lăsându-se la dospit (macerat). Se bea de trei ori la zi. E bun și ceaiul făcut din florile buruienii” (inf. Avrămuț Augustin, n.1938):

larba de vătămat (Cynancum vincetoxicum L.):

pentru vătămătură (hernie, oboseală) - „se sfarmă rădăcina, iar praful se pune în pălincă (țuică), apoi se îndulcește și se bea. Se poate folosi și prăjită la foc, răzuită și zdrobită într-o piuă, după care se bea cu țuică sau se pune pe pâine prăjită” (inf. Popa Nicolae, n.1921) (Tabel 1)

Altădată, bătrânii însoțeau administrarea leacului cu descântecul sau cu imprecăția, crezând în forța lor de sugestionare. Fără a insista asupra acestui aspect, observăm că în descântecul din Bihor, se remarcă relația dintre caracterul, întinderea, tonul acestuia, ca elemente de psihoterapie și gravitatea bolii, care impune o intervenție rapidă sau lentă. Astfel, incantația lungă, bogată în repetiții, enumerări, însoțite de un adevărat ritual manual și oral, se rostește odată cu administrarea „leacului”, încet, fără grabă, așteptând parcă să-și facă lent efectul, prin calmarea bolnavului cronic. Iată ca exemplu un descântec de „sclintit” (luxație): „Iaca Ion, se luă pe cale, pe cărare / Călcă pe podeaua de aramă. / Podeaua se sminti, piciorul se sclinti. / Nu te aoli, nu te tângui / Că nimica nu ți-a fi. / Că-i me la descântătoare, / Și ți-a descânta / Și toate țepile ți le-a lua. / - leșiți, țăpi, ca sulele, ca acele, ca frigările, / Din piciorul de-a dreapta, că-n brâncă vă luați, / În noduri vă legați. / - Piciorul l-am tomnit (reparat), l-am desucit, l-am desclintit, Podeaua de aramă la loc am brodit (am potrivit)”¹³⁹.

Alteori, în cazul unor boli acute, descântecul este abreviat, marcând intervenția de urgență, așa cum observa și C. Săndulescu¹⁴⁰. Astfel, în cazul unei dureri acute de ochi, în timpul aplicării cataplasmei cu ceai de mușetel, se rostește în ritm alert: „Doamne, doamne, ajută, / Pe Ion să-l curățești, / Să-l limpezești, / Să fie curățat și spălat / Cum îi apa de pe aur și argint curat”.

¹³⁹ Inf. Gruia Gheorghe, com. Podenii de Jos, jud. Bihor, 1970

¹⁴⁰ C. Săndulescu - *Despre raportul dintre rațional și irațional în folclorul medical*, în vol. *Despre medicina populară românească*

Odată cu schimbările esențiale intervenite actualmente în modul de viață al satului românesc, odată cu modificările evolutive din însăși cultura lui spirituală, herboriștii din Poienii de Jos au renunțat la incantații și descântece, concentrându-și priceperea și interesul către aspectele realiste, empirice ale fitoterapiei.

Acești herboriști sunt cunoscuți în întreaga țară. Ei cutreieră luni de-a rândul satele și orașele, chiar stațiunile climaterice. Pentru înlăturarea concurenței dintre ei, poienarii și-au împărțit (pe temeiul unei „legi” a pământului sever respectată) piețele și zonele de desfacere, pe familii mari. Astfel, un drum duce spre piețele săptămânale și anuale de la Beiuș, Oradea, Cluj, Vatra Dornei, Iași, Suceava. Prezența altei familii am identificat-o în localitățile Ineu, Tinca, Salonta, Arad și mai departe, în Banat, la Timișoara, până la Drobeta - Turnu Severin. În sfârșit, o altă rută folosită era Sibiu-Brașov-București.

Generația tânără a preluat experiența predecesorilor, adăugând noi forme de practicare, datorită și influenței livești. Chiar terminologia utilizată curent a fost îmbogățită, devenind aproape științifică. Astfel, herboriștii populari folosesc termeni ca: epidemie, diabet, bronșită, gastrită etc.

Pentru comercializare, plantele colectate sunt verificate de organele sanitare competente. Informatorii chestionați au menționat cu toate acestea și unele specii neverificate de către specialiști, pe care le recomandă în mixturi, sau separate. Numeroase plante amintite ca fiind folosite de herboriștii din Poienii de Jos (vezi tabelul) ar putea constitui baza pentru cercetări viitoare în domeniul farmacologiei contemporane.

În toate zonele montane sau piemontane prin excelență s-a constatat răspândirea celor mai multe practici medicale cu folosirea remediilor vegetale, datorită existenței unei flore extrem de variate.

Cercetările efectuate în Munții Apuseni, în ultimii ani, au relevat existența unor herboriști și vindecători specializați în aproape fiecare sat, unii desprinzându-se din anonim, prin „știința” practicării unor elemente eficiente, reale, pozitive.¹⁴¹ (fig.30)

Se impune distincția netă între vindecătorii care folosesc mijloace naturale, vegetale, minerale sau animale și descântătorii „vrăciuitori” care încercau odinioară aceeași finalitate, prin magie, prin descântec. Însemnate sunt doar practicile pozitive, de fitoterapie și opoterapie¹⁴² ca rezultate ale unor experiențe milenare, care conferă medicinei populare valoare de adevărată știință populară. Așa cum arăta regretatul savant Bologa „vindecătorul popular, care descoperă empiric ceea ce ajută în suferință, nu este numai un vrăjitor cu o viziune pur mistică, magică... ci, legat prin

¹⁴¹ vezi: M. Bocșe - *Cercetări de etnoiatrie în Munții Apuseni*, în AMET, Cluj-Napoca, 1977, vol IX

¹⁴² *Ibidem*

producție de natură, el o observă cu agerime și are adesea inspirații terapeutice uimitor de juste¹⁴³. (Fig. 31-34)

Fitoterapia s-a extins și în domeniul îngrijirii animalelor, rețetarul întrebuițat în diferite regiuni pentru prevenirea și vindecarea animalelor fiind aproape la fel de bogat ca cel referitor la patologia umană.^{143a}

Cercetările experimentale medicale și farmaceutice actuale au verificat vechile practici empirice populare, punându-se în evidență acțiunea farmacodinamică a acestor remedii, unele corespondente cu terapia științifică, altele întrebuițate în popor și azi, multe însă intrând în ultima vreme, în fondul pasiv, o dată cu pătrunderea tot mai accentuată a preparatelor de sinteză.

Elemente empirice de opoterapie

Organoterapia, una din cele mai vechi ramuri ale medicinei populare bazată pe principiul „similia similibus curantur”, adică tratarea leziunilor, a diferitelor organe cu ajutorul unor pulberi, extracte sau chiar organe animale. Știința medicală a validat numeroase remedii organice, verificând experimental mecanismul lor biochimic, explicându-l logic. Unele remedii, lipsite de fond real, altele chiar cu un conținut pozitiv au intrat azi în fondul pasiv, în urma pătrunderii tot mai adânci a medicinei științifice, la sate. În anul 1929, Victor Dragoș¹⁴⁴ colaborator al Institutului de Istoria medicinei, din Cluj, a evaluat statistic, elementele de organoterapie românească, apreciind că 36,50% sunt reale, eficiente. După 50 de ani, valoarea lor n-a scăzut, ci dimpotrivă. La Congresul internațional de istoria medicinei, de la Madrid, din 1935, Victor Gomoiu releva însuși rolul important pe care l-a avut organoterapia, în dezvoltarea medicinei culte¹⁴⁵.

În practicile populare, din cele mai vechi timpuri, pentru vindecarea unor boli sau decompensări hormonale se îngereau hormoni de cocoși, armăsar, iepure, ouă de broască etc. Cu aceleași remedii se tratau afecțiunile piogene ale pielii. Glanda animală conținând hialuronidază facilitează permeabilitatea țesutului conjunctiv și afluxul sângelui, încărcat cu antitoxine și anticorpi, spre leziunea sau infecția pielii¹⁴⁶. (Fig.35)

Icterul (gălbănirea) se trata cu gălbenuș de ou, amestecat cu apă. Anemia pernicioasă, slăbia, „amețeala” se tratau cu ingerarea ficatului crud de lup sau miel.

Medicina populară recomanda pentru bolile de inimă înghițirea inimii crude de porumbel, practică verificată azi prin descoperirea substanței

¹⁴³ Bologa - *Etnoiatrie - iatrosomie*

^{143a} Bocșe Maria - *Coordonate ale cercetării etnoiatriei veterinare în Transilvania*, în vol. *Biharea*, XVIII, Oradea 1991

¹⁴⁴ V. Dragoș - *Organoterapia în medicina populară românească*, Cluj, 1929

¹⁴⁵ József Spielmann - *Elemente empirice în organoterapia populară românească*, în vol. *Despre medicina populară românească*, Ed. medicală, București, 1970

¹⁴⁶ *Ibidem*

active a nucleotidelor, care provoacă dilatarea coronarelor, stimulând metabolismul și măbind astfel capacitatea funcțională a miocardului.

Hemoragiile interne sau externe se tratau bându-se sânge cald, de rățoi, sau praful cojilor de ouă.(calciu organic).

Savantul român Ion Cantacuzino, apoi doctorul Ch. Laugier remarcaseră în Oltenia tratamentul empiric al ulcerățiilor gambei cu viscere de animale tinere (cocoși, căței, pisici, găini, broaște) spintecate de vii. Cavitătea peritoneală a animalului sacrificat se așeza ca un pansament animal, pe rană. Serul proaspăt avea o acțiune antiinfecțioasă, stimulatorii biogeni animali exercitând o intensificare a capacității de apărare a organismului¹⁴⁷, cum sublinia și V. L. Bologa. Nu trebuie uitată practicarea vaccinului antivariolic prin inocularea de la om la om, sau de la animale la om a virusului practică răspândită în Banat, Ardeal, Oltenia.

În Moldova, „vătămătura” se trata cu „căpățână de câine, arsă și pisată, plămădită în rachiu¹⁴⁸. În același ținut, ficatul de lup era considerat ca un remediu bun pentru tratarea tuberculozei, pe când în Vâlcea, același organ era considerat eficient pentru descântecul de „urât”¹⁴⁹. De asemenea, în terapeutica populară veterinară din Vâlcea, pentru vindecarea slăbiciunii cailor li se dădea de mâncare în grăunțe, trupul uscat și pisat al unei cârțițe.

Diversitatea recomandărilor prin folosirea remediilor de origine animală este surprinzătoare. Numai într-un singur sat (Țepu-Tecuci) Tudor Pamfile identifica la începutul acestui veac peste 50 de „rețete” de acest fel, în patologia umană și animală.¹⁵⁰

Pescarii din Delta Dunării tratau gușa cu praf de spongii de apă dulce, băut cu rachiu, iar pentru afecțiunile reumatismale puneau cataplasme cu același leac¹⁵¹.

Cercetările efectuate în Munții Apuseni¹⁵² au relevat procedeele populare de vindecare a conjunctivitei, ca și a erupțiilor pielii cu lapte de mamă și cu albuș de ou, în satele mai izolate (Trâmpoiele, Izvorul Ampoiului, Mogoș, Mărișel, Traniș etc). Aceste remedii conțin substanțe cu acțiune bacteriostatică sau bactericidă. De asemenea, în satele Munților Apuseni, mușcătura de șarpe se trata prin afumarea sau spălarea rănii cu pulbere obținută prin uscarea și sfărâmarea unui șarpe de casă, alteori se proceda la pansarea rănii cu faguri de viespi. Pe mușcătura de lup se mai pune „mărătoare” (saramură) și unsoare fiartă laolaltă cu inimă de lup¹⁵³. Multă apreciere se acorda tratării bolilor de ficat, stomac, de piele cu lapte

¹⁴⁷ Bologa V.L. - *Înțelepciunea populară și știința medicală* în *Tribuna*, 1958, nr. 35

¹⁴⁸ Gh. Cîușanu - *Superstițiile poporului român*, București, 1914, p. 336

¹⁴⁹ *Ibidem*

¹⁵⁰ *Ibidem*

¹⁵¹ I.A. Candrea - *Folclorul medical român comparat*, București, 1944

¹⁵² M.Bocșe, *op. cit.*

¹⁵³ *Ibidem*

de capră neagră, miere de stup, unt, unsoare animală, piei crude de animale (de oaie, miel, iepure, nevăstuică, jder, lup).

Numeroase remedii recomandate de etnoiatria se referă la fauna acvatică (racul, morunul, scoicile de râu, buretele de râu, crapul, linul, melcii, sardelele, șalăul etc.) în tratarea acneei, adenitelor, cataractei, anginelor, bronșitelor, furunculozei, herniei, inghinoscrotală, limfatismului, litiazei renale, malariei, oxiiurozei, plăgilor înțepate, retenției urinare, tusei convulsive, tuberculozei¹⁵⁴.

Toate recomandările din organoterapia populară se refereau atât la terapia umană, cât și la cea animală. Amintind doar câteva exemple din fondul empiric al organoterapiei populare, se constată că a fost generat de sensibilă observare și cunoaștere a naturii, de o experiență îndelungată, care a pus bazele științei populare și, pe drept cuvânt a premers multor ramuri ale medicinei culte de azi.

Elemente de terapie prin folosirea substanțelor minerale

Alături de fitoterapie și opoterapie, un loc însemnat în medicina populară l-a ocupat vindecarea cu ajutorul diferitelor remedii de origine minerală. de natură chimică.

Vechimea folosirii acestor remedii ca și a celor de origine animală trebuie să-și aibă rădăcinile în lumea antichității țării noastre. Vestita lucrare *De materia medica* a lui Dioscorides, articulată pe șase cărți (cuprinzând peste 600 remedii diferite), conținea în cea de-a doua carte: animalele, mierea, laptele și grăsimile, iar în cartea a cincea: ciburile și metalele. Dacă etnoiatria daco-getă era deja cunoscută prin remediile vegetale utilizate, putem presupune că și leacurile bazate pe substanță organică sau minerală erau de mult cunoscute, caracterizând de altfel și medicina populară a lumii grecești, Italia, Asia, nordul Africii, din acea vreme¹⁵⁵.

La mijlocul celui de-al doilea mileniu a erei noastre, Paracelsus pune în Europa, bazele unei noi orientări și studiarea minereurilor, a proprietăților lor fizice și chimice, a obținerii de noi produși chimici - elemente deosebit de importante în chimia aplicată și în evoluția terapiei. Deși era adept al falsei teorii a „signaturii” (conform căreia se credea că plantele indică prin semnele lor morfologice bolile la care se pot folosi, ca de exemplu frunza în formă de inimă, pentru afecțiunile cardiace etc) și al existenței unui panaceu universal, el milita pentru o practică medicală bazată pe observarea naturii, a organismului uman, pe experiență. El considera că remediile vegetale nu pot acoperi realmente toate nevoile patologiei umane, orienta terapia spre valorificarea substanțelor minerale, fiind astfel, alături de Libavius, unul din întemeietorii chimiei medicale¹⁵⁶.

¹⁵⁴ Odiseu Apostol - *Zooterapia în laoiatria română*

¹⁵⁵ apud, Izsák, op. cit

¹⁵⁶ *Ibidem*

Se știe, de asemenea că el a peregrinat mult prin Europa, chiar în Valahia și Transilvania. Nu va fi avut oare și unele cunoștințe despre vestitele remedii minerale, despre tratamentele cu ape minerale și termale, sau despre fizioterapia practicate de multă vreme în țara noastră? Nu știm. Lucrările medicale și manuscrisele elaborate în Transilvania, în sec. XVI-XVIII menționează însă fondul empiric popular, extrem de bogat, care a stat la baza primelor „tratate” de medicină. Lucrarea atribuită lui György Lencsés, - *Ars medica* (sec. XVI) conține, alături de remediile bazate pe plante, altele bazate pe substanțele organice și minerale. La 1690, F. Pápai Páriz făcea elogiul opoterapeuticilor alături de fitoterapeutică. De asemenea, în Transilvania secolului XVIII, pe baza cunoștințelor populare despre apele minerale se efectuau analize și cercetări chimice, în vederea introducerii acestora în terapia oficială.

Puterea curativă a diferitelor substanțe minerale din natură (apele minerale termale, sulfuroase, tuful vulcanic, calcarul, ori așa numită apă din „lingura vântului”, cum este numită popular apa de ploaie adunată în escavații de rocă calcaroasă; apa ținută pe diferite metale, cărbunele stins în apă, sarea, cenușa, ori leșia, hematita, potasiul, păcura, argila, petrolul etc) a fost fără îndoială cunoscută de foarte timpuriu în istoria umanității și întrebuințate de altfel până în epoca noastră. Dacă substanțele enumerate erau întrebuințate de toate clasele sociale, în sec. XVI-XVII se semnală și importul unor substanțe rare, scumpe, folosite doar în casele înstărite, ca: bezoarul, piatra de broască, piatra de vultur, ca alături de teriacă erau considerate panacee universale¹⁵⁷.

La începutul secolului XX, T. Pamfile¹⁵⁸ culegea informații despre vindecarea „frigurilor” în comuna Țepu (Tecuci): „Un cărbune aprins se asvârle de trei ori pe hoarnă: când pentru a treia dată pică pe vatră, se ia, se pisează pe pragul ușii cu mucăa toporului. Preaful ce rămâne pe mucă se scutură într-un pahar cu apă, și tot în acest pahar se spală și mucăa spre a lua praful rămas. Apa cu praful de cărbune o bea bolnavul”.

Același autor atesta folosirea nămolului pentru arsuri, camforul și chinovarul pentru plăgi, funingina pentru bube, banul de aramă pe mușcătura de câine, alaunul, lutul galben, în combinații cu grăsimi minerale, cu oțet, rachie pentru tăieturi etc.

În cel de-al patrulea deceniu al veacului nostru, folcloristul Gh. Pavelescu¹⁵⁹ identifica în așezările din Munții Apuseni remedii asemănătoare celor din Moldova și Oltenia. În satele mocănești ale Apusenilor se lecuiau de diferite dermatoze, de dureri de cap („de potcă”, „ali de vânt”, „légături”, „ceas rău”, „mucedă”, „de soare”, „bubă”) cu „apă neîncepută” (de obicei din izvoare minerale); lecuiau „zgaiba” cu sare,

¹⁵⁷ N.Vătămanu - *Teriaca în țările române*, în *Farmaciază*, XV/1967, nr.3, p.185

¹⁵⁸ Tudor Pamfile - *Boli și leacuri la oameni, viața și păsări, după datinele și credințele poporului român, adunate din com. Țepu*, București, 1911

¹⁵⁹ Gh. Pavelescu, *op. cit.*

sau cu pământ, „uima” cu smolă de la car, „potca” și „soare sec” (afecțiuni ale stomacului, cu amețeli”) cu cărbune; făceau descântece de „sperietură” cu cărbune, fier, plumb, piatră, încinse și stinse în apă. Având indicații care corespundeau deseori unei reacții reale, verificabile alte ori îndoielnice, aceste leacuri s-au aplicat atât intern cât și extern, la început folosite unele în starea lor nativă, iar mai târziu descoperindu-se și unele metode pentru prepararea leacurilor cu efect pozitiv¹⁶⁰. Acestea se bazau pe experiența îndelungată privind izolarea și precizarea structurii chimice a principiilor active din diferite substanțe minerale din natură. Astfel, sulful era izolat din mixtura minerală și se întrebuința pentru afecțiunile pielii (împotriva scabiei), iar sulfatul de zinc se administra ca diuretic etc.

În afara amintitului principiu terapeutic respectat de empirie, „similia similibus curantur”, funcționa și principiul advers „contraria contrariis curantur”. Astfel, „bolile calde”, „fierbinți” (cu febră mare, infecțioase, abcese etc.) se tratau cu preparate reci, substanțe chimice reci, metale reci.

Cercetările personale asupra etnoiatriei în Munții Apuseni ne-au relevat în ultimul deceniu folosirea unor remedii minerale: pentru vindecarea „gâlcilor” și a tăieturilor se folosea *petrolul* (la Lupșa jud. Alba), „zăbrelele” (ragadele) se spălau cu spirt și săpun (Mărișel jud. Cluj); infecțiile, copturile se tratau cu „iruri din ceară, piatră pucioasă, spirt, săpun, unsoare de casă, fierte laolaltă, apoi ținute la rece” (Mărișel); pe „uimă” se puneă „dohot” (smoală), pentru „foc viu” (erupție pe piele la nou-născuți) copilul era scăldat în apă în care stingea fierarul fierul incins (la Trâmpoile, jud. Alba); diareea se trata cu miere de stup amestecată cu praf de pușcă (Mărișel). Mușcătura de lup se spăla cu „mărătoare” (apă sărată), apoi cu o leșie „încrudă” (călduță). În medicina veterinară se întrebuința mult varul, pentru dezinfectarea și arderea rănilor.

Deseori aplicarea remediilor cu efect curativ era însoțită de gesturi sau practici magice (așezarea unui obiect de fier sub cap, sau picioare, picurarea laptelui pe un clește, pentru potolirea durerilor de stomac la copii, ținerea toporului la ușă, pentru împiedicarea pătrunderii bolilor etc). Actul magic împlinit în aceste feluri exercita o puternică înrăurire asupra stării psihice a bolnavului, îndeplinind în contextul etnoiatriei, rolul psihoterapiei, cu o funcție atât de importantă în procesul tratamentului oricărei afecțiuni, și azi.

Tratarea pe baza elementelor chimice, puse la îndemână de natură (sulf, sodiu, bioxid de fier, calciu etc) a stat la fundamentul farmaceuticii primare, dar are și noi și bogate perspective de viitor.

În Carpații Orientali sau în Munții Rodnei, în Carpații Meridionali sau în Maramureș, pretutindeni unde natura a creat condiții de dezvoltare a unei vegetații abundente și viguroase, având calități curative, s-a creat o adevărată știință populară de fitoterapie, opoterapie și organoterapie în sprjinul sănătății oamenilor.

¹⁶⁰ Izsák, *op. cit.*

Dintre miile de herboriști care apelează și azi la „puterea leacurilor din buruienile câmpului și ale pădurii” mulți s-au desprins din anonimat deținând nu numai recorduri în „priceperea plantelor și a vindecării” ci și a popularității în rândul celor care îi caută, cerându-le ajutorul. Alături de numeroasele familii de odinioară și mai puține azi, din Poienii de Jos, jud. Bihor (Avrămuț Teodor, Avrămuț Augustin, Pirtea, Filea, Avram, Horje etc) amintim o figură aparte, despre care nu s-a scris încă, Anton Popârțac din localitatea Șanț, jud. Bistrița - Năsăud. Octogenar, dar cu o memorie perfectă mai practică și azi medicina populară, adunând cu multă știință plantele, amestecându-le, uscându-le și preparând ceaiuri, iruri și tincturi miraculoase pentru vindecarea diferitelor suferințe.

Cunoștințele dobândite din satul natal au fost completate de-a lungul vieții cu altele aflate în drumurile sale prin țară sau sunt de inspirație livrescă.

Anton Popârțac, născut în 1912 în localitatea Șanț, a fost în deceniul al III-lea unul din informatorii-copii ai cercetărilor sociologi conduși de Dimitrie Gusti pentru studierea și elaborarea monografiei acestui sat limitrof cu versanții orientali ai Carpaților și cu așezările răsfirate ale Bucovinei. Prețuit pentru istețimea și acuitatea cunoștințelor populare moștenite din generație în generație de la părinții lui și de la bătrânii satului, Anton Popârțac a fost trimis cu bursă de către Dimitrie Gusti, marele sociolog român la Timișoara, la o școală de „Arte și meserii”.

După terminarea școlii și scutirea de stagiul militar (fiind infirm) Anton Popârțac se dedică slujirii lui Dumnezeu, călugărindu-se la Mănăstirea Neamț. Acolo își închină toate cunoștințele dobândite empiric, din satul natal, combinate cu altele din ținuturile vizitate în Banat și Moldova, sau cu altele citite din cărți - ajutorării celor bolnavi și în suferință, care-i solicitau ajutorul. N-a fost ocolit nici de suspiciuni, nici de detenție, acuzat ca vrăjitor și răspânditor de superstiții, într-o epocă în care tot ce era legat de Dumnezeu, sau de puterile miraculoase ale naturii sau ale psihoterapiei constituiau culpe deosebit de grave împotriva „gândirii” oficial impuse.

Ajuns la senectute și întors acasă, în satul natal a continuat să fie „doctorul satului”, solicitat de toate satele din ținut. Herborist priceput, vindecător prin fitoterapie și opoterapie, bun cunoscător al fenomenelor astronomice sau meteorologice, fiind în același timp cronicar al istoriei satului, Anton Popârțac a rămas în prețuirea celor care l-au cunoscut și în memoria vie a satelor din nordul Transilvaniei. Pentru a fi mai eficient și pentru a avea la îndemână remediile necesare, Anton Popârțac și-a făcut pe terenul propriu chiar „culturi” de plante de leac, învățându-i pe oameni să le cunoscă, să le prepare, să le folosească. Pentru a lăsa altora întreaga sa moștenire de terapeut și-a notat rețetele sale pe caiete pe care n-a ezitat să le împrumute celor în suferință. Făcea de la nivelul său cultural ceea ce învățase alături de cercetătorii sociologi ai lui Gusti: tot ce a învățat și a cules de o viață din cuantumul patrimoniului spiritual tradițional restituia cu

har contemporanilor săi, iar prin manuscrisele sale crea reale „lăsământe” testamentare viitorimii.

Caietele manuscrise cuprind rețete de fitoterapie grupate pe maladii ale părților corpului: capul, ochii, nasul, urechile, fața, gâtul, mâinile, ficatul, rinichii, bășica udului, stomacul, inima sau după boli: astmul, ulcerul, umflături la stomac, insuficiență cardiacă, stenoză mitrală, reumatism, mătrici, ulcerul varicos, transpirație, băătăuri și negi etc.

Cu deosebită sensibilitate descrie boala și starea psihică care poate fi cauza sau consecința bolii; descrie mediul din care se poate culege remediul și aspectul morfologic al plantei, efectul fitoterapiei și combinațiile de remedii și alifii. Cu meticulozitate, indică partea plantelor cu efect curativ, modul de culegere, de preparare, de întrebuințare.

Un profil psiho-moral al acestui terapeut trebuie subliniat prin contrast cu vindecătorii tradiționali ai satelor: sinceritatea cu care face cunoscute bolnavilor remediile și rețetele tradiționale, neurmărind un profit personal și eficacitatea probatorie a leacurilor folosite, vindecarea și ameliorarea situației pacienților, ca și aceea a nivelului și igienei vieții acestora. Față de herboriștii din alte zone, Anton Popârțac nu are taine, își împărtășește întreg bagajul de cunoștințe empirice sau livrești, dorind să fie un „făcător de bine” din tot ce are mai bun, natura.

Iată câteva din rețetele manuscriselor sale, pe care ni le-a împărtășit, rețete inedite până acum:

„1. PĂRUL

Pentru cei ce le cade părul se ia o *ceapă albă* și se curăță de prima și al doilea coajă și se introduce într-un borcan de 1/2 kg care se umple cu spirt medicinal. După 30 zile se dă cu spirtul de pe cepe pe păr făcându-se o frecție ușoară.”

„2. OCHII

Pentru cei ce le-a scăzut vederea și au nevoie de ochielari fie din citit fie din cauza vreunei boli sau chiar a bătrânețelor cel mai bun medicament este și singurul „*Cicoarea*”. *Cicoarea* este o plantă medicinală crește înaltă și bătoasă o găsim în locurile pietroasă mai mult pe zugauă (șanțuri n.n.) crește înaltă și stufoasă frunze are puține dar floarea ei albastră mărunță îți trage atenția. Dintre toate plantele medicinale e cea mai misterioasă dacă o culegi astăzi mâine înflorește albă dacă o culegi și o ții grămadă după ce o culegi se albește și se lipește deolaltă. Așa că după ce o culegi nu se întârzie mult și se pune la umbră să se usuce. Floarea uscată se face ceai la o cană de apă 10-12 flori să nu fie mai multă pentru că provoacă diareea se poate lua seara și dimineața, câte o cană îndulcită că e foarte amară”.*

* Rețetele au fost redactate după originalele manuscrisului

„3. NASUL

Când ți se înfundă nasul ai guturai și strănuți des și îndesat se face un ceai cu *pătlagină îngustă*. Crește prin livezi, fânațe, pășuni, locuri uscate, pe marginile drumurilor; se recoltează din aprilie până în septembrie, se usucă la umbră și se face ceai 30-70 gr. la litru de apă. Se bea mai mult seara”.

„4. GURA

Când te doare gura adecă limba, cerul gurii și gingiei se face ceai cu *mușățel* și *arnică*. Mușățelul este bine cunoscut, crește prin curți, prin locuri virane și prin grădinuțele gospodinelor, se culege și se usucă la umbră. Arnica este o floare de munte, se aseamănă cu ochiu boului, numai că este galbenă. Se culege în luna iunie și iulie când ea e în plină floare și se usucă la umbră. Se face ceai, 40 gr. la un litru de apă. Se pune 3 părți mușățel și o parte arnică. Ceaiul se bea seara și dimineața”.

Iată tabelul sinoptic care prezintă succint rețetarul utilizat de vindecătorul din satul Șanț (Tabel 2).

Un exemplu deosebit de remediu bazat prin amestecul de plante cu substanțe minerale și animale îl constituie în rețetarul vindecătorului Anton Popârțac, „*irul*” pentru dermatoze diferite:

„Când fața ți se strică printr-o infecție cu crăpături cu pecingini lăsând o scoarță pe față care te strânge te ustură sau apar pe față nește coșulețe mici care se înmulțesc și devin rană, se face ceai de *arnică* cu care se spală bine și cu un ștergar aspru se șterge fața bine iar pe urmă se unge cu un strat subțire cu „*ir*”, o alifie preparată în popor, care e bine să se știe cum se prepară. Se folosește și la animale, mai ales la oi, la picioare, la vaci, când le crapă ugerul, la înțepături, diferite răni la cai, înțepături cu suruburile la boi când se taie cu hamurile și alte întâmplări:

100 gr. său de oaie	200 gr. fasole
100 gr. său de vită	150 gr. busuioc praf
200 gr. ceară curată	200 gr. miere de albine
200 gr. rășină	200 gr. unt de balmoj (unt de oaie)
200 gr. hribe praf	200 gr. unt de vacă
200 gr. vazelină fier	100 gr. piatră vânăță

Se pune într-un vas său de oaie, său de vită și untul de vacă în care se prăjesc hribile, busuiocul, fasolea după care se strecoară busuiocul, hribile, fasolea care se aruncă, iar în ce a trecut prin strecurătoare se adaugă celelalte toate, se topesc amestecându-se bine, iar înainte de a se răsuci se amestecă bine cu piatră vânăță care se lasă la fund să rămână în tot conținutul. După ce se răcește se scoate în cutii și se întrebuintează la nevoie, după cele indicate”.

Vindecătorul din Șanț își asocia tratamentul cu frecții, cu incantații domoale, rareori cu exorcisme, deseori cu rugăciuni. Ca psihoterapie

folosea mai adesea explicația cauzei bolii, explicația puterii remediei folosit și însuși modul de folosire, calmând spaima ignoranței și întărind credința în puterea leacurilor folosite. Prin gest, prin faptă și remediu vegetal, mineral sau organic, animal, vindecătorul devenea o personalitate importantă, indispensabilă satelor tradiționale, lipsite de asistență medicală.

Psihoterapia tradițională

Cercetarea științifică a fondului inestimabil de cunoștințe medicale ale poporului nostru a început în secolul trecut, punându-se în lumină valoarea lui în domeniul terapiei umane și animale, relevându-se vechimea și treptele evoluției iatrosofiei, în strânsă interdependență cu etnoiatria. Dincolo de varietatea regională și locală a empiriei medicale, acestea sunt expresia însăși a unității spirituale a poporului român, format pe teritoriul istoric al patriei noastre¹⁶¹. Contactele dintre ținuturile mai îndepărtate și ariile limitrofe, configurația geografică asemănătoare în diferite regiuni ale țării, condițiile social-economice ale așezărilor au determinat apariția și coexistența unor elemente analoge în știința populară. Constantin Vârnăv semnală pentru prima oară într-o lucrare științifică valoarea procedeeelor curative populare, în 1836, în a sa teză de doctorat *Rudimentum Physiographiae Moldaviae*, susținută la Facultatea de medicină din Budapesta. Ulterior, așa cum s-a relevat mai sus - numeroși autori, istorici, filologi, medici, folcloriști, etnografi au făcut cercetări și au subliniat valoarea etnoiatriei pentru dezvoltarea științei și civilizației poporului nostru.

Valabilitatea rațională a medicinei populare trebuie considerată în limitele exegezei critice. Concomitent cu aspectele de valoare certă, științifică s-au manifestat și o serie de elemente care aparțin planului irațional în sfera culturii umane, descântece, credințe, gesturi cu simboluri magice.

În stabilirea raportului dintre rațional și irațional, în medicina populară trebuie observată și străvechea continuitate a descântecelelor¹⁶². „Pe acest plan, trecutul revine¹⁶³ în prezent ca o retrospectivă” sau elemente de „arheologie socială” - cum poate fi definit acest complex sincretism (cuvinte - formule magice, versuri, gesturi, dans, recuzită vestimentară etc), care însoțesc practicile empirice. În universul spiritualității autohtonilor, este posibil ca acele misterioase „belagine” sau „epodeuri” ale traco-dacilor, care relevau forme de viață, precepte de terapeutică și igienă să fi influențat și evoluția descântecelelor. Unii comentatori, istorici, filologi, filosofi au

¹⁶¹ I.A. Candrea, *op. cit.*

¹⁶² C. Săndulescu - *Despre raportul dintre rațional și irațional în folclorul medical*, în vol. *Despre medicina populară românească*, Ed. medicală, București, 1970

¹⁶³ H.H. Stahl și I. Donat - *Etnografie și istorie*, în *Revista de etnografie și folclor*, 1966, nr. 1

căutat chiar să le identifice, cu toate că , pe măsură ce se analizează conținutul și cauzalitatea apariției descântecelor, ele par să fi avut un rol terapeutic încă din momentul nașterii lor, care, după unii cercetători, putea să fi premers „profunda evoluție novatoare în spiritualitatea dacică preromană, care a dus la formularea, răspândirea și punerea în practică a preceptelor de viață cuprinse în «belagine» sau în «epodeuri»¹⁶⁴ .

Descântecul era uzitat și în terapia empirică romană. Autorul roman, Cato Porcius amintea numeroasele descântece care se rosteau odată cu practicile pentru vindecarea luxațiilor¹⁶⁵ . Varro în a sa *De Re Rustica* reda descântecul de „pocitură”(reumatism), iar Pliniu amintea vindecarea dermatozelor cu ajutorul *resedei*, asociindu-se și descântecul. Analogii se întâlnesc până azi în practicile terapeutice din medicina populară românească. Cântecele monotone pentru rostirea descântecului și dansul, în special străvechiul ritual al călușerilor¹⁶⁶ din țara noastră par să-și aibă originea în aceleași sincretice remedii magico-psihologice de creere nu numai a ritmurilor armonizate sau oscilatorii față de impulsurile externe, cu rădăcini adânci în universul biologic, ci și a reprezentării simbolice de depășire a bolii, a morții și de creere și adaptare a organismului omului la ritmul și armonia rotației universale și a scurgerii timpului cosmic¹⁶⁷ .

Procese rituale cu funcție apotropaică cu caracter colectiv (cămașa ciumii, focul viu etc.) au darul de a feri omul de contactul cu forțele malefice, cu principiul impur, conform stadiului de gândire arhaică¹⁶⁸ . În aceste cazuri, remediul, chiar de domeniul sugestionării bolnavului este stimulat de forța ritului colectiv. În alte cazuri, gestul, ritul este izolat, realizat de către vindecători, odată cu practica empirică de vindecare.

Cuvintele, topica și formațiile morfologice arhaice dovedesc de pe altă parte vechimea mare a descântecelor¹⁶⁹ . Deseori, descântecele par sumare sintetice prezentări ale cunoștințelor empirice de anatomie și terapeutică. În unele sunt descrise părțile organismului uman, în altele cauzalitatea bolii și formele de evoluție a răului, altele enumeră remediile care vor fi aplicate sau invocate pentru înlăturarea suferințelor. Se remarcă de asemenea relația dintre caracterul, întinderea, tonul acestuia, ca elemente de psihoterapie și gravitatea bolii, care impune o intervenție rapidă sau lentă. Astfel, mesajul transmis prin sistemele semiotice ale limbajului (incantația lungă, bogată în repetiții, enumerări, sinecdoca și metonimia etc.) însoțită

¹⁶⁴ Ozun-Poenaru, *op. cit.*

¹⁶⁵ Cato Porcius - *De Re Rustica*, apud G.Dem. Teodorescu - *Poezii populare românești*, București, 1885

¹⁶⁶ vezi la G. Popa Lisseanu - *Romanica. Studii istorice, filologice, și arheologice*, București, 1926, p. 66 - 67

¹⁶⁷ *Ibidem*, p.27

¹⁶⁸ Jean Cazeneuve - *Les rites et la condition humaine*, Paris, PUF, 1958

¹⁶⁹ I.A. Candrea, *op. cit.*

de un întreg ritual manual se rostește ritmic, încet, monoton, cu efect calmant, o dată cu administrarea „leacului”¹⁷⁰.

Iatro-istoriograful Henry E. Sigerist sublinia că „medicina primitivă, în interiorul propriei sale orbite este logică: terapia primitivă urmărește totdeauna să fie nu simptomatică, ci cauzală”¹⁷¹. Urmărind această afirmație în planul etnoiatriei poporului român se constată că terapeutica se axează pe o segmentare a acțiunilor: a) determinismul afecțiunii; b) alegerea mijloacelor de acționare; c) recurgerea la administrarea „leacului” sau a intervenției chirurgicale; d) întărirea (în raport cu stadiul respectiv de cultură) remediului prin practici rituale, descântece etc. - ca mijloc de psihoterapie.

Cea de a patra etapă derivă așadar din „esența sistemului de noțiuni și reprezentări cu care operează etnoiatria”¹⁷². Un aspect esențial, însă, în analiza acestor elemente constă raportarea lor la epoca care le-a creat, iar nu prin prizma stadiului nostru înalt de gândire și cunoaștere. Văzută astfel, etnoiatria înseamnă un incontestabil capitol al științei populare, contribuind esențial la dezvoltarea civilizației unui popor. (Fig. 36)

Multe practici erau determinate de credințe, de legile care guvernau gândirea tradițională („Similia similibus curantur”, relația simpatetică etc), ori erau inspirate de mituri, care păreau să explice anumite manifestări naturale sau fenomene fiziologice neînțelese. Dacă de multe ori aceste mijloace de apărare par absurde, altele, propagate de medicina populară până azi constituie reale jaloane sau puncte de pornire pe întortocheatul drum al cunoașterii cu adevărat științifice. În monumentală lucrare *Istoria universală a medicinei* (pag.58) se subliniază tocmai că: „medicina savantă nu trebuie să se rușineze de obârșia ei umilă... Meșteșugul vindecării a slujit întotdeauna cu cinste cauza atât de amenințată la fiecare pas a fericirii omului”. (Fig. 37-41)

Încredințați de oportunitatea studierii acestui important capitol al științei populare, savanți români, istorici, medici, etnologi etc. au pus bazele studierii pe baze științifice, a etnoiatriei. Maturizarea acestor preocupări a semnat-o introducerea cursului de Istoria farmaciei ca materie de studiu în Facultatea de medicină de la Cluj, profesorul V.L.Bologa susținând cursurile din 1933-1934 până în 1971, în paralel lucrând pentru organizarea unui muzeu de istoria farmaciei găzduit astăzi de vechiul local al farmaciei clujene din sec. XVI.

Prețioase colecții farmaco-istorice au fost adunate la București, Craiova, Brașov, Iași, Timișoara, Tg. Mureș, unde există și reputata secție

¹⁷⁰ În zonele din vestul țării, ca și în nordul Transilvaniei descântecul se rostește monoton, cântat, lung în caz de luxații, pe tot parcursul fixării osului și aplicării atelelor, ca o modalitate de liniștire a stării de stress și durere. Vezi și M. Bocșe, *op. cit.*

¹⁷¹ Sigerist, *op. cit.* p.180

¹⁷² Gh. Brătescu - *Limitele empirismului în medicina populară*, în vol. *Aspecte istorice ale medicinei în mediul rural*, p.65

de farmacognozie, în cadrul Institutului Medico-Farmaceutic, având o activitate deosebit de importantă privind analizarea și valorificarea etnoiatriei.

Institutele de cercetare au relevat că în ultima vreme avântul chimiei analitice și de sinteză a avut ca urmare restrângerea medicamentelor de natură vegetală. Cu toate acestea, numeroase extracte ca: digitala, strofantina, secale cornutum, beladona și multe altele își vor păstra locul important în arsenalul de luptă pentru viața și sănătatea omului.

Interesul mereu crescând față de creația originală, reală a poporului l-au reflectat și cele două simpozioane organizate la Brăila (iunie 1964) și la Cluj (mai 1972), organizate de Societatea de Istoria medicinei din România, respectiv de Subcomisia de antropologie și etnologie a Academiei Române, Filiala Cluj, pe teme de etnologie medicală. Volumele de lucrări ale simpozioanelor ca și altele editate de Editura Academiei ori de Editura Medicală¹⁷³ reflectă locul însemnat pe care îl ocupă în cercetarea științifică din România studierea științei populare, a etnoiatriei, ca argument al unei continuități și evoluții de civilizație a poporului nostru.

¹⁷³ Gh. Brătescu (sub redacția) - volumul *Aspecte istorice ale medicinei în mediul rural*, Ed. medicală, București, 1973.

Nr. crt.	Denumirea științifică a plantei	Denumirea populară	Partea folosită	Mod de preparare	Mod de întrebuințare	Scopul întrebuințării
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	coada șoricelului	frunza	fiartă în amestec cu sunătoare	ceai, băi, comprese	răclii, boli de rinichi, reumatism, stomac, dinți
2	<i>Aconitum callibotryon</i> Rchb.	borături de vânt	boabele	planta macerată, crudă		
3	<i>Aconitum napellus</i> L.	borături de vânt	boabele	planta macerată, crudă	băi	pentru „fapt”, dermatoze
4	<i>Adonis vernalis</i> L.	spânzui	frunza	crudă, se introduce sub pielea urechii gâtului		pentru bolile animalelor
5	<i>Allium caepa</i> L.	ceapa	bulbul	bulbul copt sau fiert	cataplasma	pe furuncule, infecții
6	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	busuioc roșu	tulpina	fiartă	freccii, ceai	dureri în abdomen în medicina veterinară
7	<i>Allium sativum</i> L.	usturoiul	planta întreagă	crud, macerat, fiert	se mănâncă mușei sau în lapte	pt. viermi intestinali
8	<i>Anagallis arvensis</i> L.	răcuină	planta întreagă	fiartă	în mâncarea vitelor	pt. pofta de mâncare
9	<i>Anithum graveolens</i> L.	mărarul	planta întreagă	fiartă	zeamă de băut	pt. infecții la vite
10	<i>Armoracia rusticana</i> /Lam/G.M.Sch	hreanul	rizomul	crud, ras, fiert	cataplasma	amigdalită, și în med. veterinară
11	<i>Artemisia abrotanum</i> L.	lemnul domnului lemnușul mătura raiului	frunza	crudă, fiartă	cataplasma, spălături	boli de stomac, răni, infecții, hube
		domnului lemnușul mătura raiului		macerată în untură		dulci, și în medicina veterinară pentru bolile de stomac
12	<i>Asarum europaeum</i> L.	popovnicul	tulpina	fiartă împreună cu fanhiul	se bea cu lapte	colici biliare pt. viermi intestinali
13	<i>Atropa belladonna</i> L.	mătrăguna	rădăcina	crudă, macerată	freccii locale	reumatism
14	<i>Avena sativa</i> L.	ovăzul	paiele uscate	fierte	băi	reumatism
15	<i>Ajuga reptans</i> L.	iarba lupării, luparița	tulpina	fiartă	băi	pentru „lupare”/dermatoză/
16	<i>Berteroa incana</i> L.	iarba muierilor	rădăcina	fiartă	ceai	pentru leucoree, „poală albă”

17	<i>Betonica officinalis</i> L.	buruieni de albe	tulpina	arsă în foc	fumigații	pt. „bube de fapt”
18	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	iarba vântului mesteacăn	frunzele	fierte	băi, spălături	reumatism, hipertensiune, întărirea părului; în med. veterinară, pt. mușcătura de lup.
19	<i>Brassica oleracea</i> L.	varza	frunzele	murate	cataplasme	degerături, arsuri
20	<i>Bryonia alba</i> L.	breiul	rădăcina	crudă, rasă, macerată	frecții locale	reumatism
21	<i>Cannabis sativa</i> L.	cânepa de vară	fuiorul	fuiorul ud	compresă	dureri de ochi
22	<i>Carum carvi</i> L.	chiminul, chiminoc	semințele	fierte, arse, macerate în rachiu	ceai	pt. ulcer stomacal, diaree pt. medicina veterinară
23	<i>Centaurea cyanus</i> L.	albăstrița din grâu, iarba frigurilor, buruiana mierie	floarea	fiartă, decoct	ceai, cataplasma	pentru tăieturi pentru boli „muierești”
24	<i>Centaurea austriaca</i> Willd.	iarba mărinului	tulpina	fiartă	ceai	pentru bolile de stomac
25	<i>Centaurium umbellatum</i> Gilib	țintaua, iarba frigurilor, iarba coșului	floarea, tulpina	uscată, fiartă	ceai	boli de stomac, orbalț în med. veterinară pt. junghi la vite
26	<i>Cerasus avium</i> L.	cireșul	codițele fructelor	fierte	ceai, băi	pt. rinichi, întărirea părului
27	<i>Chelidonium majus</i> L.	iarba pepinginii, rostopască creata	tulpina, frunzele	fiartă în untură	unguent extern	pentru „pepingine”/hoală a pielii; pt. scabie
28	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.		tulpina	fiartă	băi	pentru „fapt”/hoală de piele de la nou născuți/
29	<i>Cornus mas</i> L.	corn	fructele uscate	fierte	ceai, băi, cataplasme	pt. diaree; întărirea părului
30	<i>Conium maculatum</i> L.	buciniș	tulpina	fiartă	băi	reumatism
31	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	păducel	flori, fructe	fierte	ceai, băi	afecțiuni cardiace, tensiune, eczeme,

32	<i>Daucus carota</i> L.	buruiiana mierie, buruiiana rușinii	frunzele	prăjite	catapasmă cu ulei sau untură, frectii	hălături pentru anexită
33	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	iarba urii, lipitoarea	tulpina, frunzele	fierte	catapasmă, ceai, infuzie	pt. tăieturi; hemoragie
34	<i>Dictamnus albus</i> L.	nouă frați	frunzele	crude sau uscate	ceai	afecțiuni hepatice
35	<i>Dipsacus luciniatus</i> L.	scaiul	frunzele	fiartă sau crudă	se spală pe ochi	dureri de ochi
36	<i>Equisetum arvense</i> L.	coada calului	tulpina	uscată, fiartă	ceai	holi de rinichi, congestie pulmonară, TBC
37	<i>Fagus sylvatica</i> L.	fag	lemnul, jirul	lemnul ars, ulei de jir	unguent, cenușă în ceai	arsuri, diaree
38	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	frasinul	frunzele	uscate sau crude	decoct care se bea	pentru turbare
39	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	iarba porcului	planta întreagă	fiartă	ceai	pentru hlenoragie
40	<i>Galium verum</i> L.	sânziene	tulpina	fiartă	ceai	holi de rinichi
41	<i>Gentiana cruciata</i> L.	iarba tăieturii	tulpina	crudă, zdrobită	decoct pt. spălături	pt. tăieturi
42	<i>Gentiana usciopladea</i> L.	fierea („șaea”)	florile	crude sau uscate	ceai	pentru fiere
43	<i>Geum urbanum</i> L.	buruiiana inimii	tulpina, semințele	fierte	ceai	afecțiuni cardiace
44	<i>Glechoma hederaceum</i> L.	buruiiana de zgaibă, buruiiana de orbalț, creasta urăilor	frunza, tulpina	fiartă cupopivnic	se bea cu lapte	pt. viermi intestinali
45	<i>Hedera helix</i> L.	fanhiu, fanchiu	tulpina	fiartă cu popivnic	se bea cu lapte	pt. viermi intestinali
46	<i>Helianthus annuus</i> L.	floarea soarelui	semințele	ulei de semințe	se bea uleiul	pentru „mărin”/ulcer/
47	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	măsălarita	florile, semințele	firele	infuzie, inhalație	pt. dureri de dinți
48	<i>Hypericum maculatum</i> Cr.	sunătoarea, merișorul	tulpina, florile	uscate, fierle	ceai	pt. holi de stomac
49	<i>Illicium verum</i> Haok.	badițaul, anasonul	tulpina	fiartă	hăi	pt. „lupare”/dermatoză/

50	<i>Impatiens nolitangere</i> L.	slăbănog, sclăbănog	planta întreagă	fiartă, crudă	catapasmă	amigdalită, și în med. veterinară pt. rănilor vitelor
51	<i>Juglans regia</i> L.	nucul	frunzele	fierte	hăi, ceai	răceală, reumatism, diaree, în med. veterinară
52	<i>Șatureja hortensis</i> L.	cimbrul	tulpina	fiartă	catapasmă	pentru diaree
53	<i>Lamium album</i> L.	urzică moartă, urzica mortăreală	floarea	uscată și fiartă	ceai	pentru leucoree
54	<i>Actaea spicata</i> L.	iarba orbalțului	frunza	crudă	catapasmă	pt. orbalț
55	<i>Levisticum officinale</i> L.	leușteanul	frunza	fiartă	ceai	pt. astmă
56	<i>Lilium martagon</i> L.	crinul alb, liliom alb	frunza	crudă, macerată	catapasmă	pt. tăieturi
57	<i>Lilium martagon</i> L.	fierea	planta întreagă	fiartă	ceai	în med. veterinară, pt. pofta de mâncare a vitelor
58	<i>Linum usitatissimum</i> L.	inul	semințele	fierte	gelatină în mâncare	bolile vitelor
59	<i>Lycopodon</i> sp.	„vântul” calului	sporii	ciuperca crudă	catapasmă directă	pentru arsuri
60	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	barba vântului	plantă întreagă	fiartă	hăi, ceai	întărirea părului, dezintoxicarea fumătorilor
61	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	drețele	tulpina	crudă, macerată	ceai, hăi, catapasmă	diaree, întărirea părului
62	<i>Malus sylvestris</i> L.	mărul	florile	uscate și fierte	ceai	pentru astă
63	<i>Malva sylvestris</i> L.	creața, nalba	frunza	fiartă	ceai, catapasmă	pt. plămâni, tăieturi, zgaiță, boli de stomac, furuncule
64	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	mușetel, romaniță	plantă întreagă	fiartă	ceai, infuzie, spălături	amigdalită, dureri de ochi, răceală colici
65	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	dumbravnic	frunza	fiartă	hăi	pentru „lupare”/dermatoză/
66	<i>Mentha piperita</i> L.	menta	frunza	fiartă	ceai	pt. boli de plămâni, astmă
67	<i>Mentha longifolia</i> /L./Nath.	voșniță, mentă de câmp	planta întreagă	fiartă gelatină	se dă ca hrană	la vite, pt. pofta de mâncare
68	<i>Origanum vulgare</i> L.	solovârf	tulpina	fiartă	ceai	pentru friguri
69	<i>Panicum milliaceum</i> L.	măisorul	frunza	crudă și uscată	ceai	pentru boli ale ficatului

70	<i>Petasites hybridus</i> /L./	cucuruz roșu, cucuruz cu frunza-sus	semintele	uleiul din hoabe	cataplasă	pentru arsuri
71	<i>Peucedanum oreoselinum</i> /L./Moench.	pătrunjel de câmp	tulpina și frunza	fierte	ceai	pentru leucoree
72	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	fasole, mazăre	flori, hoabe	uscate, fierte	ceai	hipertensiune
73	<i>Phallus impudicus</i> Pers.	buretele pucios	ciuperca întreagă	uscată și arsă	fumigații, cataplasme	dureri de urechi, astmă, zgaiță
74	<i>Phragmites communis</i> Trin.	trestia	tulpina	crudă	ceai	pentru hepatită
75	<i>Picea abies</i> L./Karst.	brad	coaja, celina, muguri, rășina, con	fierte	ceai, băi, cataplasă	reumatism, tăieturi, furuncule, pt. gălbeaza oilor
76	<i>Pinus sylvestris</i> L.	molid	lemnul	ars	cenușă în ceai	pentru diaree
77	<i>Plantago major</i> L.	minciuna	frunza	fiartă sau crudă	ceai, cataplasă	pt. stomac, tăieturi, zgaiță
78	<i>Plantanthera bifolia</i> /L./L.C.Rich	iarba cășunării	rădăcina și frunza	crude	cataplasă	pt. furuncule
79	<i>Potentilla termtu</i> Koch	iarba sângelui	planta întreagă	fiartă	ceai	pt. diareea, în med. veterinară
80	<i>Potentilla erecta</i> /L./ Happe	forășău, iarba gălbenării, lemnul dulce, gălbănsrița, iarba faptului	rădăcina, tulpina	fiartă sau macerată	ceai, băi	pentru vătămătură, dureri de naștere, afecțiuni hepatice
81	<i>Prunus domestica</i> L.	prunul	fructele	macerate	se bea zeamă	hipertensiune
82	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	iarba pentru plămâni	rădăcina	fiartă, crudă	ceai sau decoct	congestie pulmonară, TBC, în med. veterinară, pt. răceală la vite
83	<i>Rhinanthus alpinus</i> Baumg.	clocotișul	rădăcina, frunza	crude	cataplasă	pentru furuncule
84	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	flori de acăț, salcâm	florile	fierte	ceai sau spălături	holi de plămâni, leucoree
85	<i>Rosa canina</i> L.	trandafir sălbatic, măcieș	frunza, florile, fructele uscate	uscate și fierte	ceai	congestie pulmonară, TBC
86	<i>Rubus idaeus</i> L.	smeurișul	frunza, tulpina	fierte, ceai, sirop	ceai, sirop	răceală, congestie pulmonară, TBC, afecțiuni cardiace, lupare

87	<i>Salvia pratensis</i> L.	buruiana de mulced	fructele tulpina	fiată în mămăligă	cataplasma	pentru diaree
88	<i>Sambucus nigra</i> L.	socul	frunza, floarea, fructele	fierte	inhalatii, ceai	reumatism, răceală, tăieturi
89	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	prescurița, prescureaua cartofi	frunza	fiată și crudă	se picură suc în ureche	dureri de urechi
90	<i>Solanum tuberosum</i> L.		frunzele	crudă	se pune în fân și tărâte	hrană vitelor pt. poftă de mâncare
91	<i>Sonchus olerensis</i> L.	susaiul	planta întreagă	crudă	se pune în fân și tărâte	hrană vitelor pt. poftă de mâncare
92	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	scorușe	fructele	fierte, crude	ceai	boli de stomac
93	<i>Sylibum marianum</i> L.	iarba armurării	planta întreagă	fiată, crudă	în mâncarea vitelor	în medicina veterinară
94	<i>Symphytum officinale</i> L.	iarba lui Tarin	rădăcina, frunza	fierte în lapte, rachieu pe pâine crudă, fiată	cataplasma	fracturi, vătămătură
95	<i>Tanacetum balsamita</i> L.	calapărul	frunza		cataplasma, băi	zgaiță, întărirea părului
96	<i>Thymus serpyllum</i> Fries.	calampărul cimbrisor de câmp	planta întreagă	fiată	se bea zeama	infecții interne la vite
97	<i>Tilia cordata</i> Mill.	teiul	florile	fierte	ceai	afecțiuni cardiace
98	<i>Tussilago farfara</i> L.	podbalul	frunza	crudă	cataplasma	tăieturi, furuncule, mastită
99	<i>Urtica dioica</i> L.	urzică	floarea	fiată	ceai	congestie pulmonară, TBC
100	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	mortăreață	fructele	macerate, fierte	oțet de fructe, ceai	diaree, boli hepatice, în medicina veterinară
101	<i>Veratrum album</i> L.	afinele	rădăcina	fiată	spălături externe	infecții, bube la vite
102	<i>Veratrum opulus</i> L.	strigoaia	fructele	crude, macerate	picături în urechi	dureri de urechi
103	<i>Vinca herbacea</i> W. et K	călinul	fructele tulpina	fiată	ceai	pentru leucoree
104	<i>Zea mays</i> /L./	sasăul	părul de porumb, coceanul	fiert, ulei, ceai	ceai, unguent	pt. rinichi, tensiune, diaree, în medicina veterinară, arsuri
105	<i>Cotinus coggyria</i> Scop.	porumbul	frunza			
106	Nedeterminat	scumpie albă, liliac alb	frunza	fiată	ceai	leucoree
107	Nedeterminat	Otica	planta întreagă	fiată	spălături pe ochi	dureri de ochi
		Iarba umflăturii	planta întreagă	fiată, infuzie	inhalatii	amigdalită

108	Nedeterminat	larba rărunchiului	planta întreagă	fiartă	ceai	holi de rinichi
109	Nedeterminat	larba junghiului	planta întreagă	fiartă, infuzie	cataplasma	holi de plămâni
110	Nedeterminat	larba viermilor	planta întreagă	uscată, fiartă	spălături locale	pt. rănilor vitelor
111	Nedeterminat	flori de fân	planta întreagă	fierte	băi, inhalații	răceală, reumatism

**PLANTE FOLOSITE ÎN PRACTICILE DE FITOTERAPIE TRADIȚIONALĂ
ÎN LOCALITATEA ȘANȚ, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD**

Tabel 2

Nr. crt.	Denumirea populară	Denumirea științifică	Partea folosită	Mod de preparare	Mod de întrebuințare	Finalitate
1.	Arnica	<i>Arnica montana</i> L.	floarea	- ceai, în comb. cu mușetelul	cataplasma	- dermatoze - pt. dureri de urechi
2.	Boz	<i>Sambucus ebulus</i> L.	floarea	- ceai în amestec	cataplasma	ulcer varicos
3.	Busuioc	<i>Ocimum basilicum</i> L.	planta întreagă	- se uscă și se sfarmă	componentă în ir	dermatoză
4.	Brad	<i>Abies alba</i> Mill.	rășina	- lichidă, caldă	componentă în ir	dermatoză
5.	Ceapă albă	<i>Allium cepa</i> L.	bulbul	- macerare în spirt medicinal	frectie	contra căderii părului
6.	Ceapa de câmp	<i>Allium fistulosum</i> L.	bulbul	- 3 bulbi fierți cu sare și cimbrisor	ceai	spălături bucale pt. dureri de dinți
7.	Cicoare	<i>Cichorium intybus</i> L.	floarea	- 10, 12 flori la 200 gr. apă, se fierbe ceai	sebea de două ori la zi	pt. vedere pt. boli de inimă
8.	Cimbrisor	<i>Thymus vulgaris</i> L.	floarea	- ceai, în combinație cu ceapa de câmp	ceai pt. spălături bucale	pt. dureri de dinți
9.	Coacăz negru	<i>Ribes nigrum</i> L.	frunza	- macerare în amestec cu „limba vecinii” și liliac alb	ceai, de două ori pe zi	ulcer stomacal
10.	Cocean căpresc	nedeterminat	planta	cataplasma din planta macerată	cataplasma	pt. răni
11.	Hribe	Burete pucios	buretele	- se uscă și se sfarmă	componentă în ir	dermatoză
12.	Liliac alb	<i>Syringa vulgaris</i> L.	floarea	- macerată în petrol, îngropată în vas, 6 săptămâni, în pământ	frectii	pt reumatism
						pt ulcer stomacal

				- în amestec cu coacăze negre, ceai	ceai	
13.	Limba vecinii	<i>Plantago major</i> L.	planta întreagă	ceai, în amestec cu coacăz negru	ceai de 2/zi	dureri în stomac
14.	Măr pădureț	<i>Malus silvestris</i> L./	fructul	fructul crud	frecții locale	hătături și negi
15.	Mentă	<i>Mentha piperita</i> L.	frunza	în combinație cu arnica se fierbe ceai	ceai de 2/zi	pt. ulcer
16.	Mușețel	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	floarea	ceai cu arnică	ceai	pt. guturai
17.	Nalbă albă	<i>Malva silvestris</i> L.	floarea	ceai în amestec cu podbal și soc	ceai	contra astmei
18.	Ochiul șarpelui	nedeterminat	planta	în combinație cu troscot și cicoare	ceai dulce	pt. boli de inimă
19.	Pătlagină	<i>Plantago major</i>	frunza	uscată, preparată ceai	ceai	contra litiazei renale
20.	Pătlagină îngustă	<i>Plantago lanceolata</i> L.	frunza	uscată, preparată ceai	ceai de 2/zi	contra astmei
21.	Podbal	<i>Tussilago farfara</i> L.	frunza	ceai în combinație cu nalba și socul	ceai	- contra astmei
22.	Soc	<i>Sambucus nigra</i> L.	floarea			
23.	Troscot	<i>Polygonum aviculare</i> L.	planta	în combinație cu ochiul șarpelui și cicoare	ceai îndulcit	pt. boli de inimă

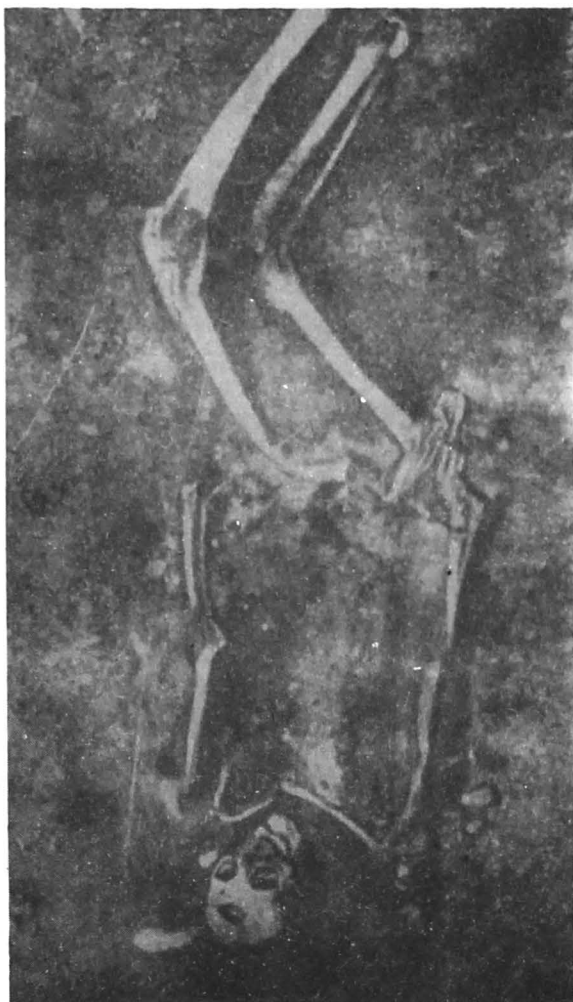


Fig. 1 Craniu cu trepanație frontală dintr-un mormânt neolitic descoperit la Decea-Mureș

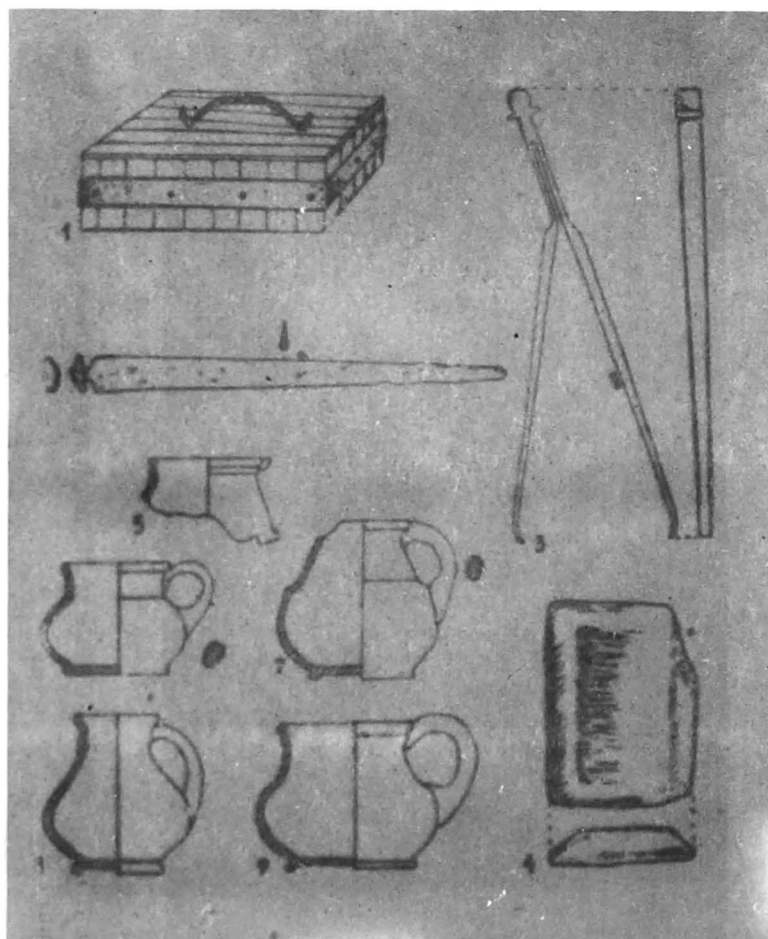


Fig. 2. Trusă medicală dacică de la Grădiștea Muncelului (desen reconstituire după Istoria medicinei românești, 1972)

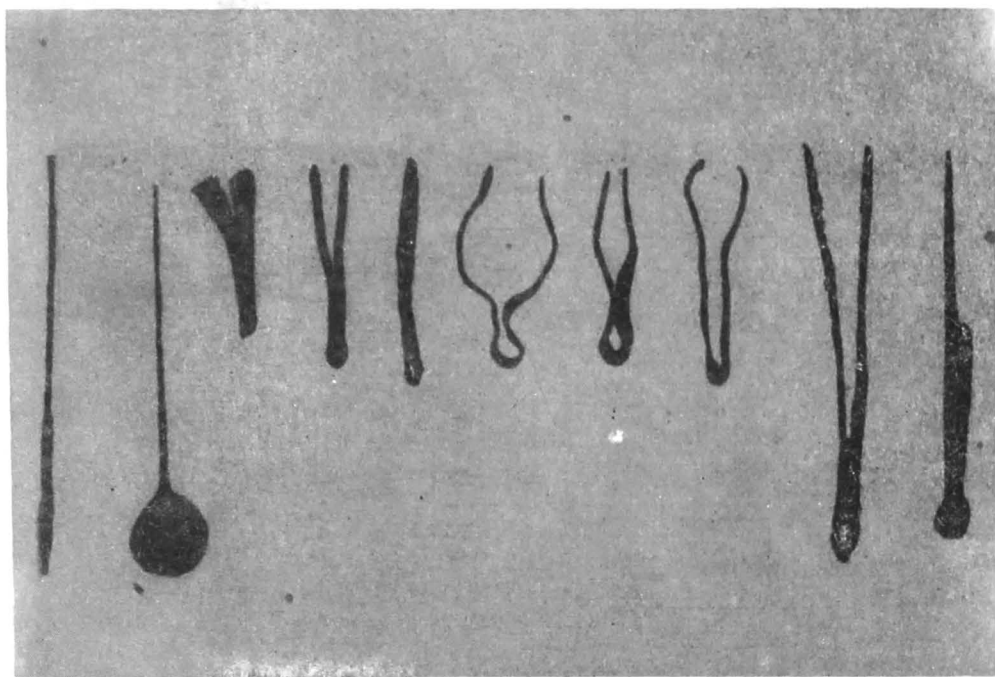


Fig. 3. Instrumente chirurgicale descoperite la Apulum (după Istoria medicinei românești, 1972)

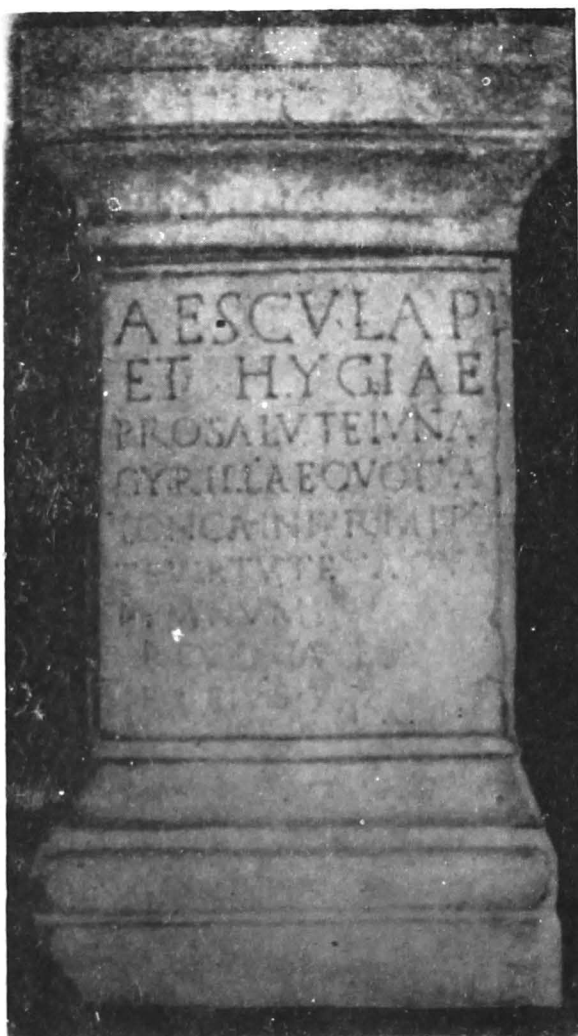


Fig. 4. Stelă votivă închinată lui Esculap și Higiei (Muzeul de istorie Cluj Napoca)



Fig. 5. Stelă votivă închinată lui Esculap și Higiei (Muzeul de istorie Cluj Napoca)



Fig. 6. Ștampile - rețetare oftalmologice, aparținând medicului roman Corcolonius descoperite la Apulum (după Istoria medicinei românești, 1972)

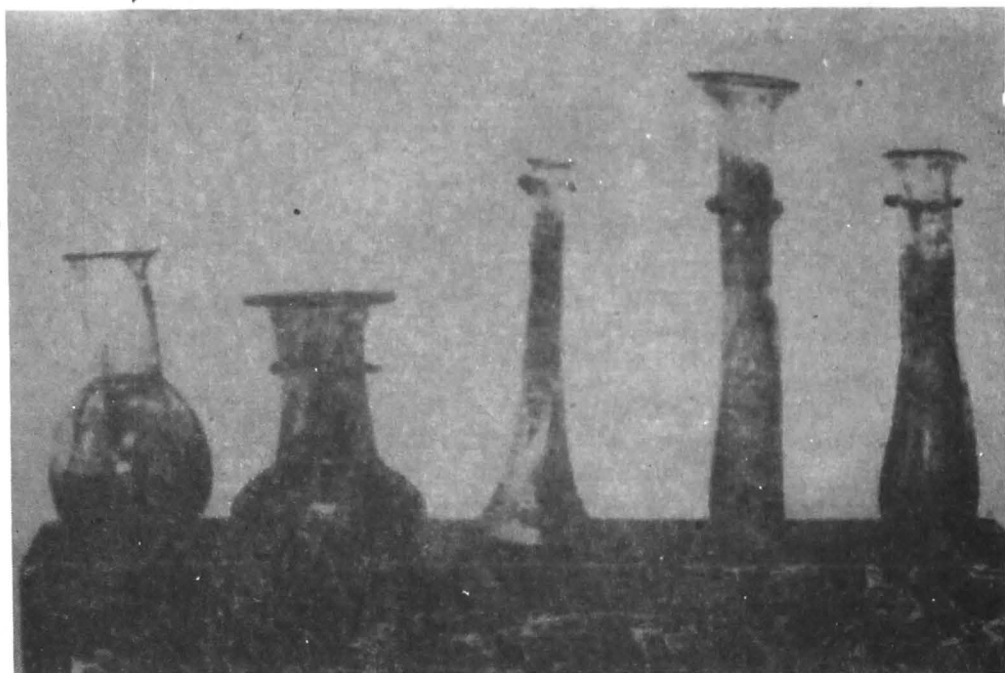


Fig. 7. Recipiente romane din sticlă, pentru păstrarea leacurilor (Muzeul de istorie Cluj Napoca)



Fig. 8. Sfântul Haralambie, reprezentare iconografică de profilaxie prin imagine și exorcism, împotriva ciumei.



Fig. 9. Sfântul Haralambie cu ciurma înlănțuită - pictură pe sticlă



Fig. 10. Carantina de la Turnu Roșu, la începutul secolului al XIX-lea (crochiu al pictorului francez Auguste Raffet)

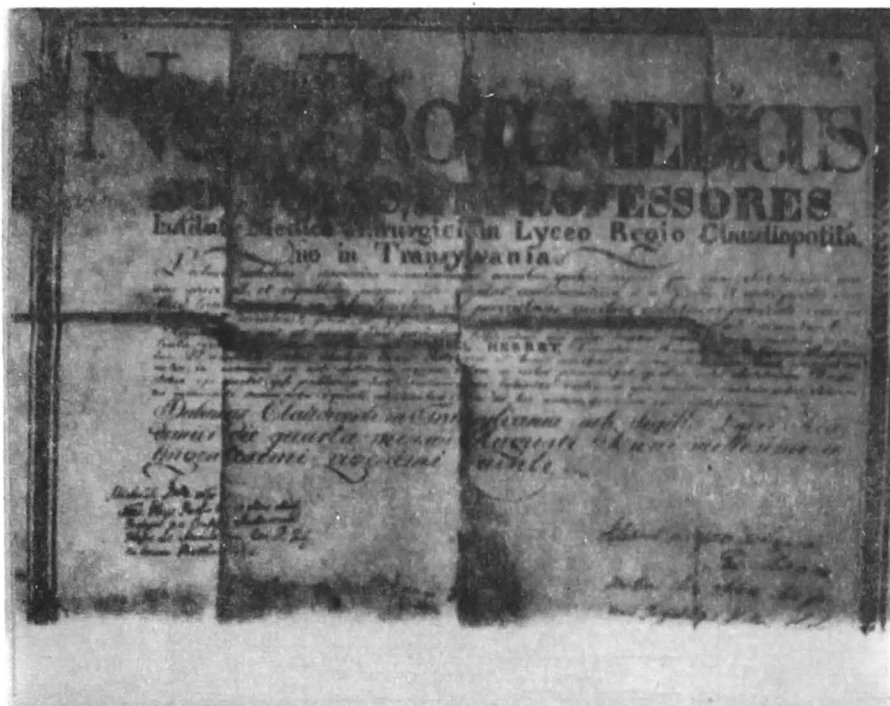


Fig. 11. Diplomă din 1825, eliberată de Liceul medico-chirurgical din Cluj (după Istoria medicinei românești, 1972)



Fig. 12. Capac de cutie pentru păstrarea teriacii venețiene, considerată în evul mediu panaceu universal (după Istoria medicinei românești, 1972)

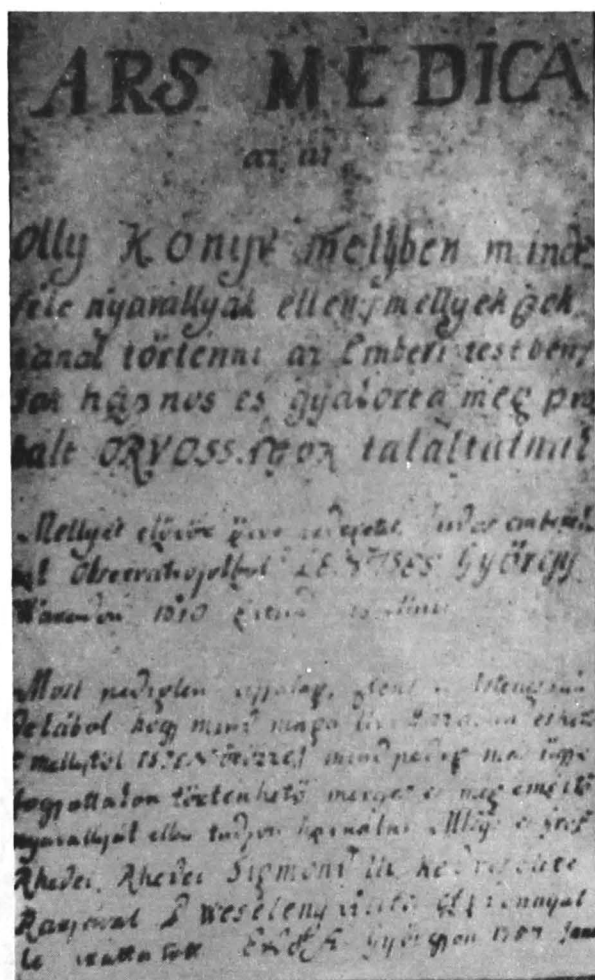


Fig. 13. ARS MEDICA, tratatul de medicină al lui György Lencsés axat pe cunoștințele empirice ale populației din Transilvania (după Istoria medicinei românești, 1972)



Fig. 14. Mátyus István - medic din - sec. XVIII autor al lucrării *Dietetica veche și nouă* (după Istoria medicinei românești, 1972)

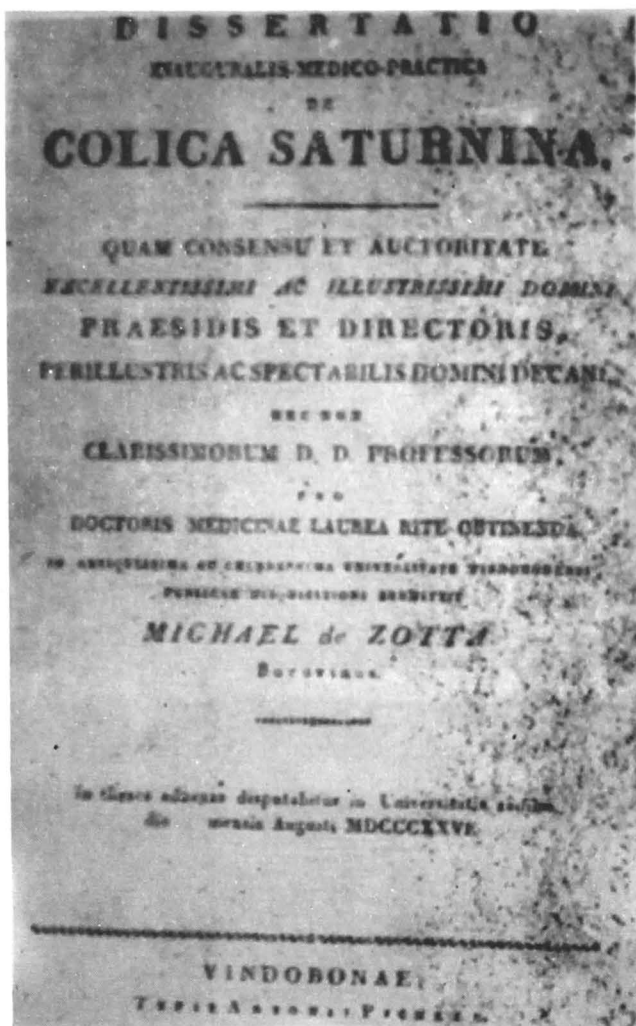


Fig. 15 COLICA SATURNINA, tratat medical al lui Michael Zotta (după Istoria medicinei românești, 1972)

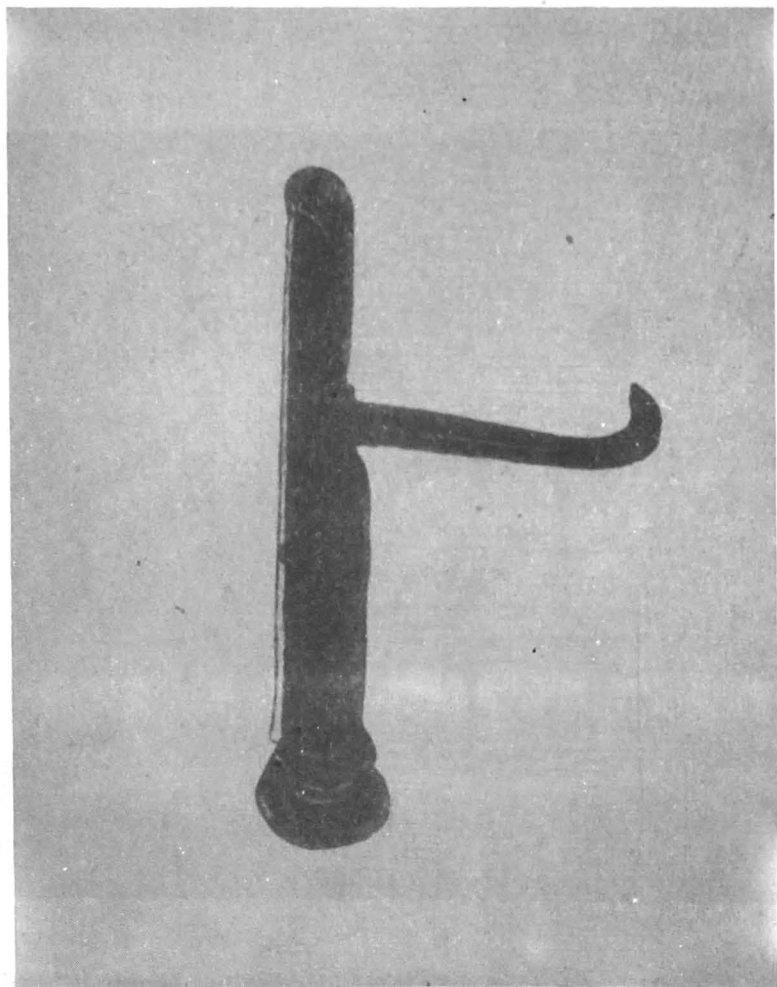


Fig. 17. Priboi, instrument dentar din secolul XVIII - folosit de bărbieri
(Catedra de istoria medicinei, Cluj)

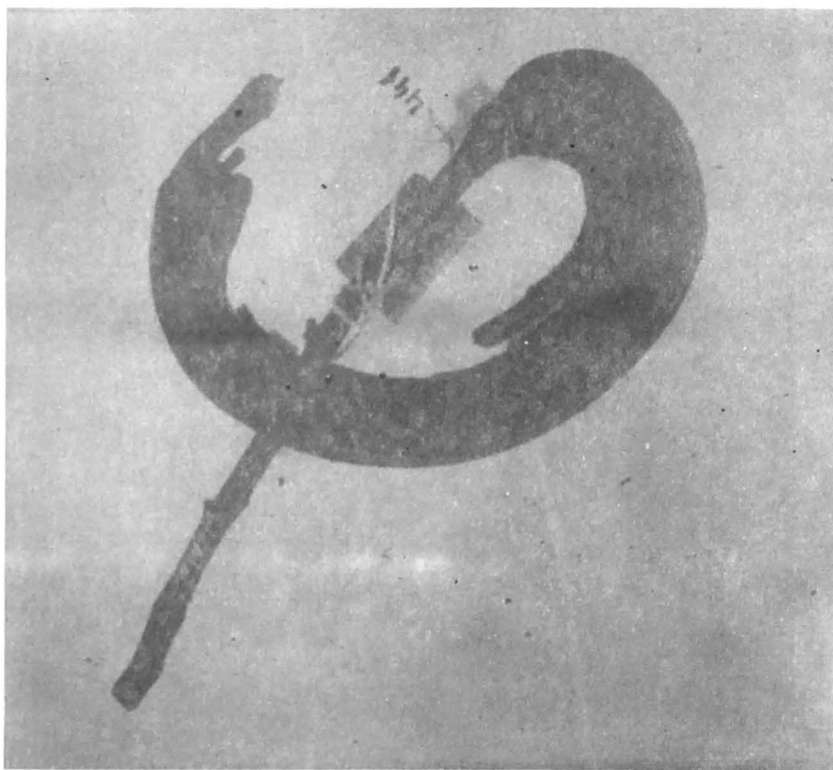


Fig. 18. Coardă de salcie, folosită în practicile medicale populare, (în colecția Muzeului etnografic al Transilvaniei Cluj Napoca- prescurtat MET)

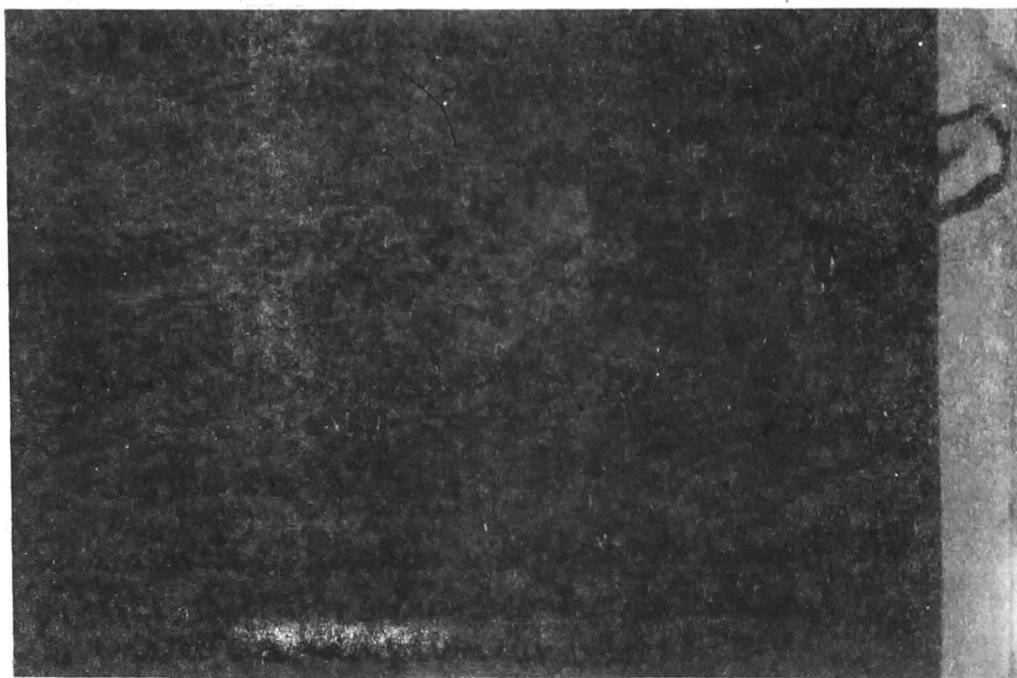


Fig. 19. Roien alb, plantă antireumatică culeasă în com. Scăioș, jud. Prahova (în colecția MET)



Fig. 20. Roien alb, plantă antireumatică, culeasă în com. Scăioș, jud. Prahova (în colecția MET)

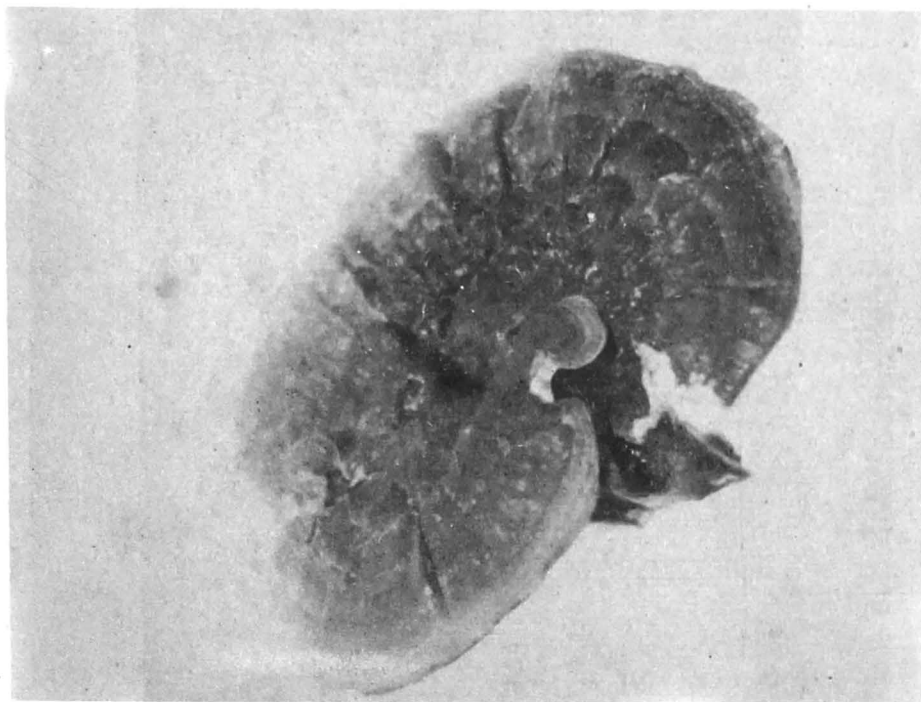


Fig. 21. Burete de copac, folosit în practicile medicale populare pentru dermatoze (în colecția MET)

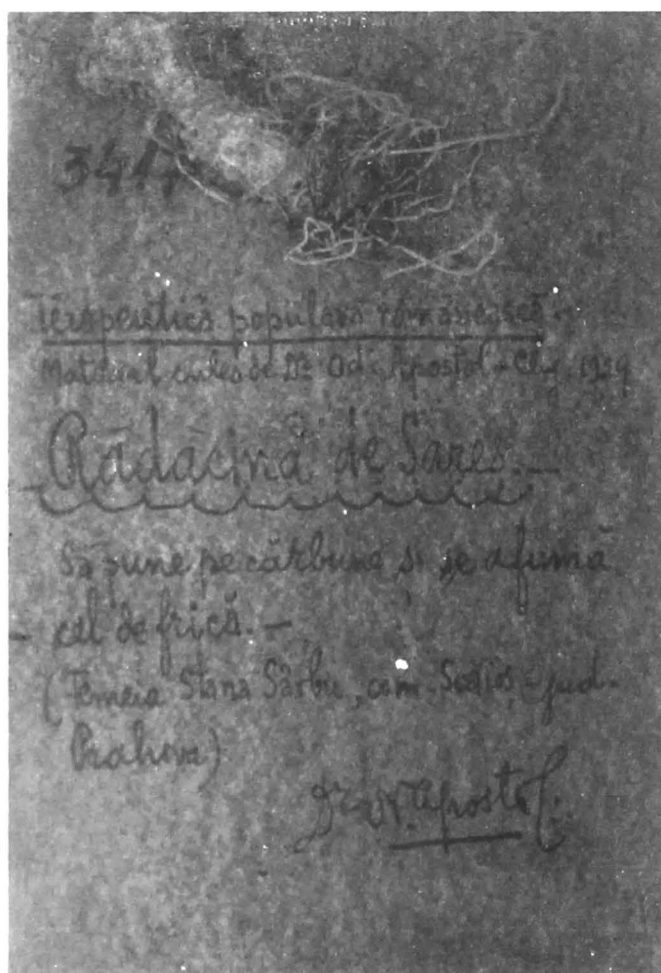


Fig. 22. Rădăcina de Șareș, culeasă din com. Scăioș, jud. Prahova, ca plantă fortifiantă (în colecția MET)



Fig. 23. Roien negru, plantă antireumatică culeasă în Scăioș, jud. Prahova (în colecția MET)

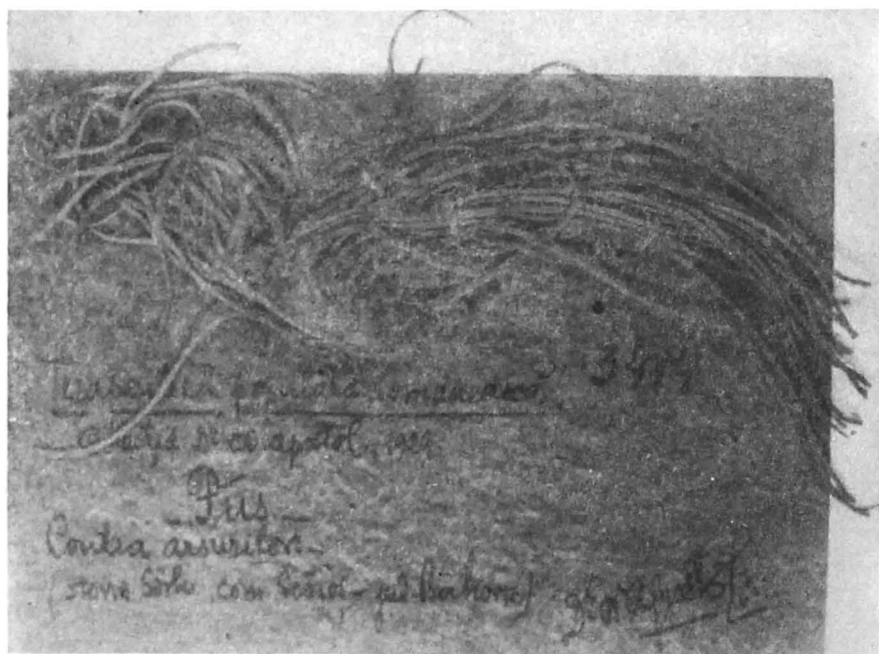


Fig. 24 Fus, plantă folosită contra arsurilor (în colecția MET)



Fig. 25. Umbra iepurei, plantă culeasă la Scăioș, jud. Prahova (în colecția MET)



Fig. 26. Tioc din scoarță de cireș și cōșuleț împletit, folosite în practicile etnoiătrice pentru păstrarea plantelor medicinale

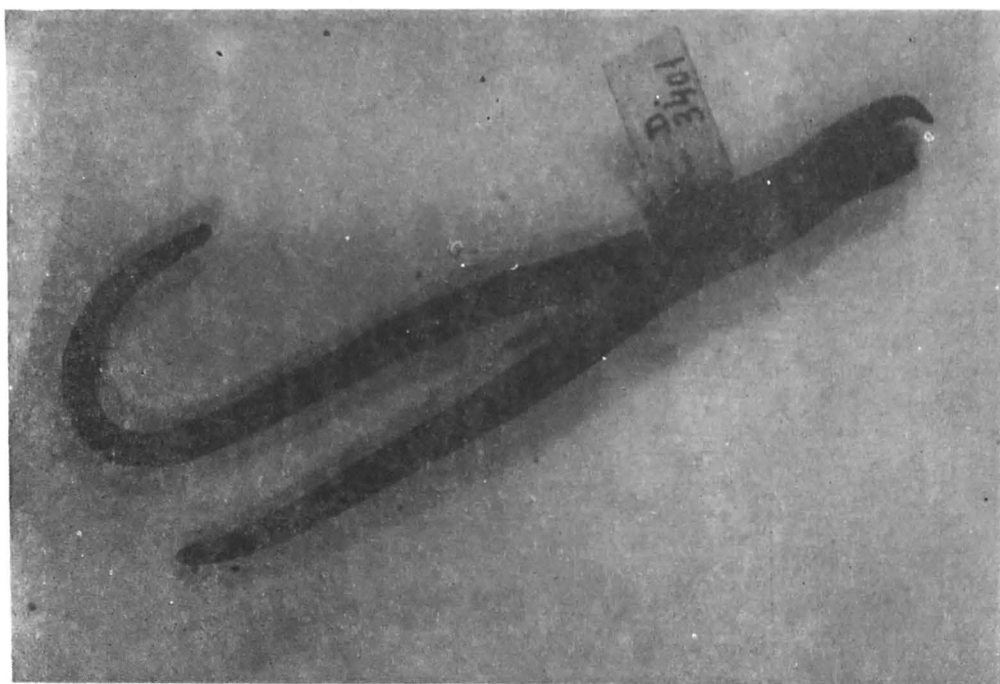


Fig. 27 Clește dentar lucrat de fierarii sătești (în colecția MET)



Fig. 28. Herborist din Poienii de Jos



Fig. 29. Zona Văii Aleului, în Munții Bihorului, enclavă bogată în plante medicinale

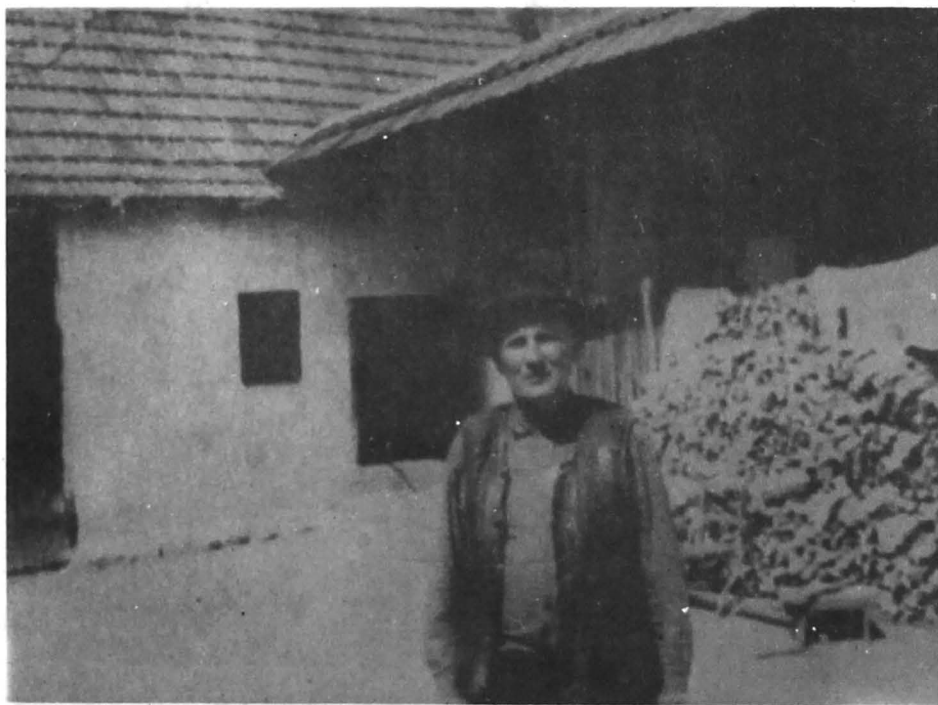


Fig. 30. Herboristul Avrămuț Teodor din Poienii de Jos, jud. Bihor

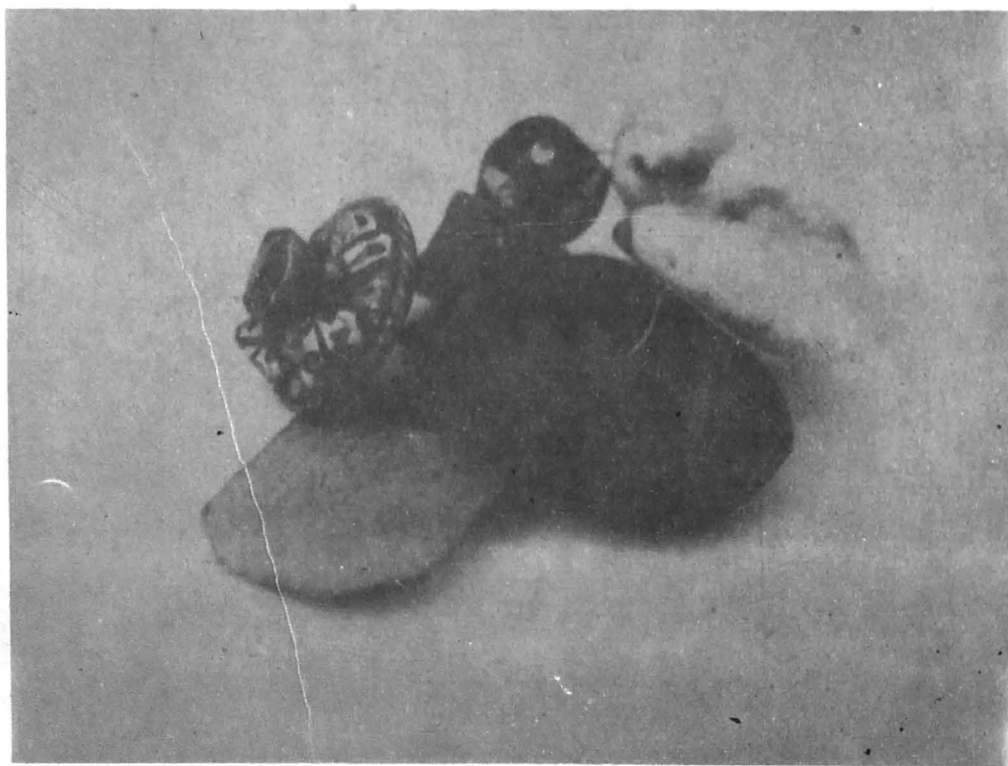


Fig. 31. Legătura de deochi (în colecția MET)

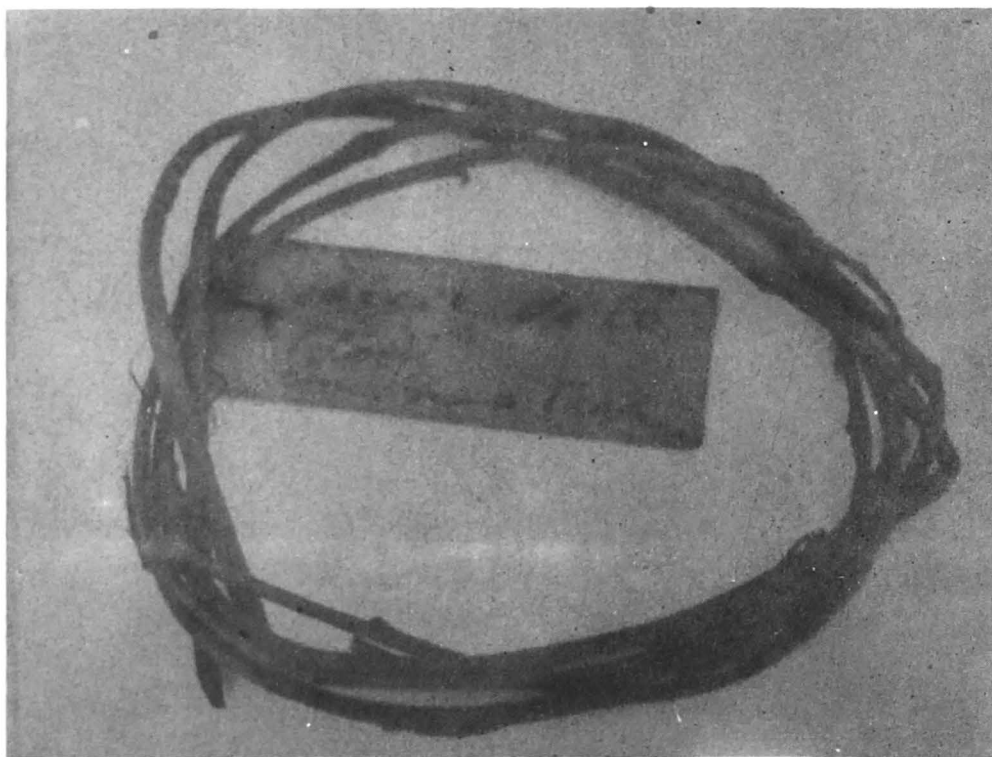


Fig. 32. Salcie de la Florii, folosită în practicile de psihoterapie populară (în colecția MET)

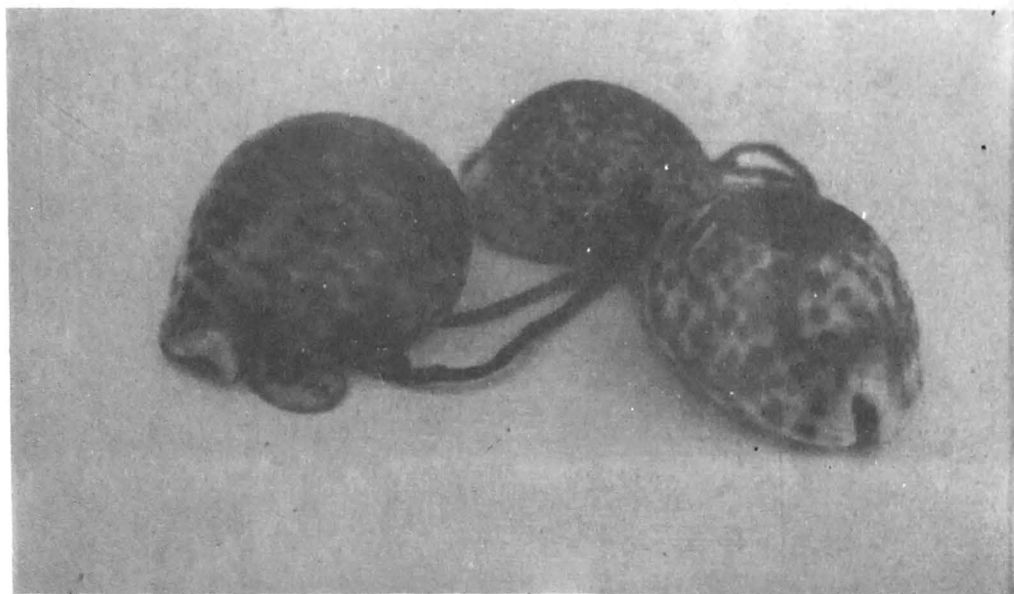


Fig. 33. De deochi, cochilii folosite în psihoterapia populară (în colecția MET)

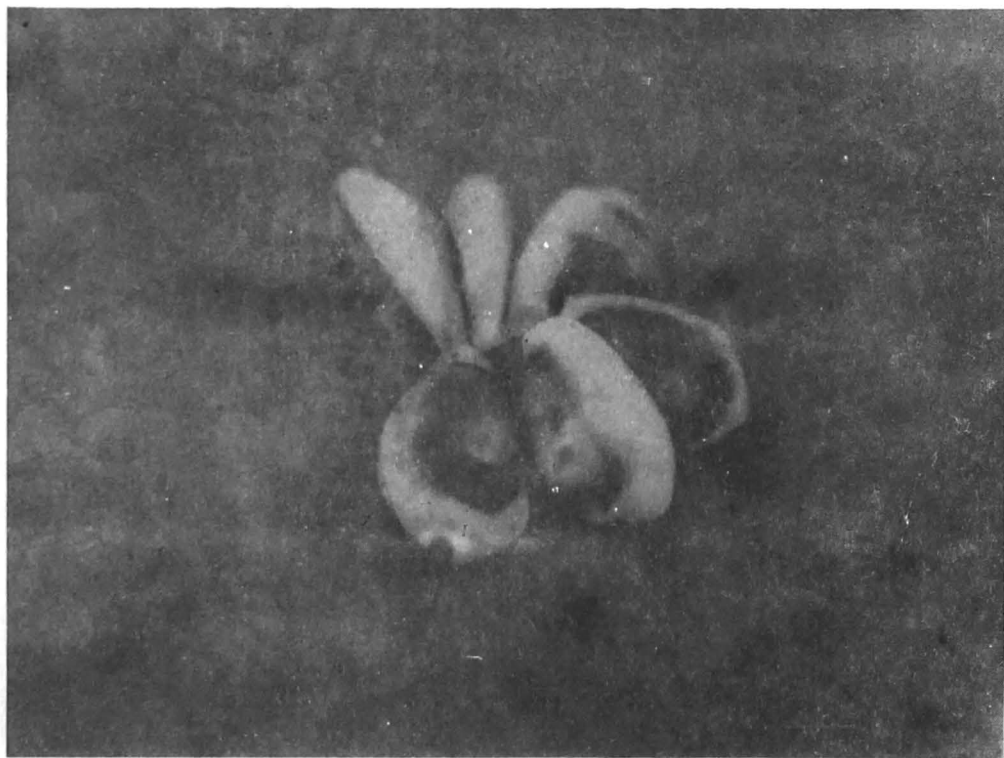


Fig. 34. De deochi - cochilii folosite în practicile de psihoterapie populară (în colecția MET)

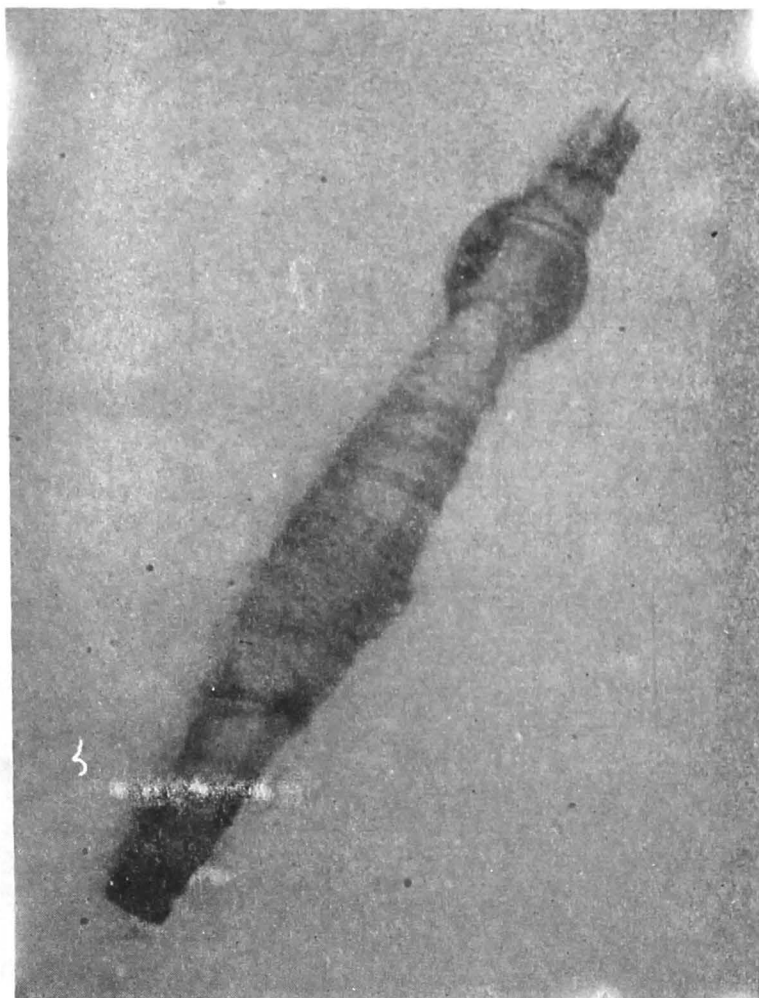


Fig. 35. Borangic folosit în practicile de chirurgie populară (din colecția MET)



Fig. 36. Cap de turcă din zona Hațeg, folosit în riturile magice de propițiere și profilaxie (în colecția MET)



Fig. 37. Cap de turcă din zona Țării Bihariei, folosit în riturile de propițiere și profilaxie magică (în colecția MET)

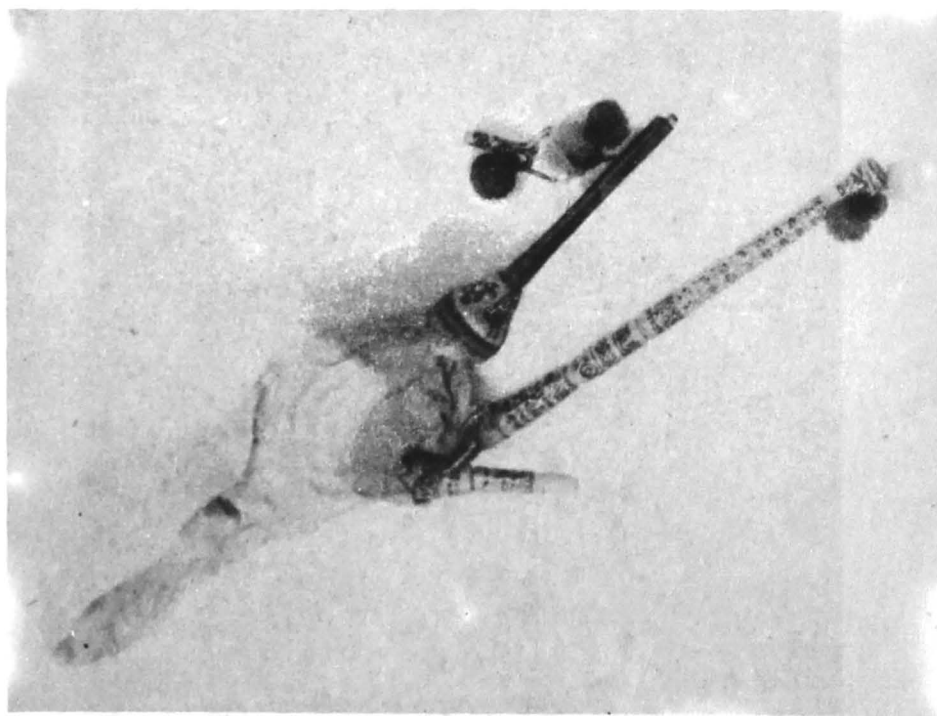


Fig. 38. Cimpoiul - instrument utilizat în psihoterapia tradițională (în colecția MET)

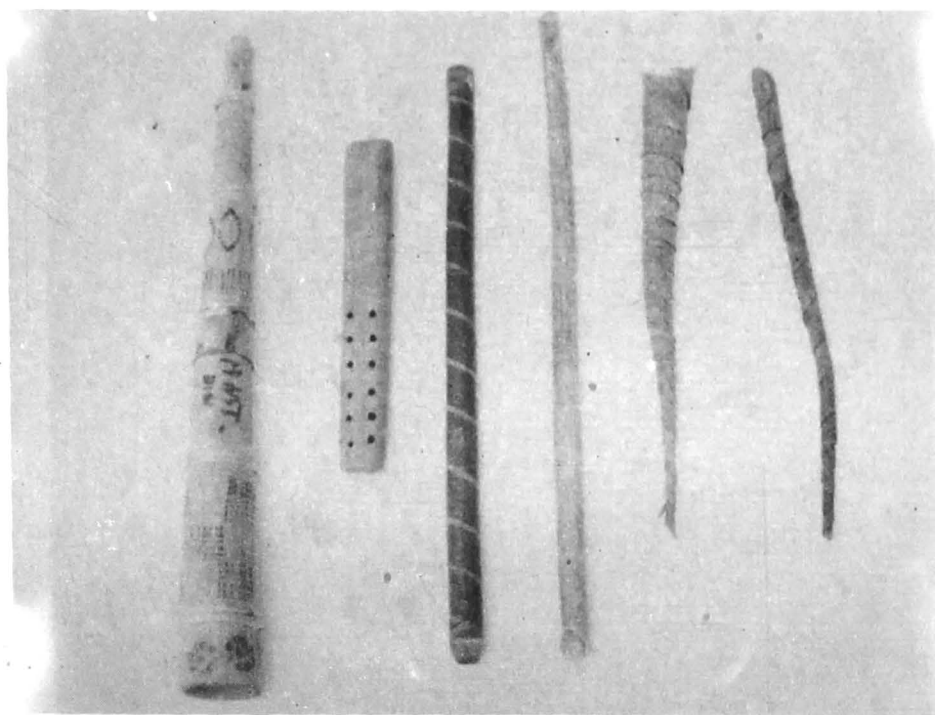


Fig. 39. Instrumente muzicale populare utilizate în psihoterapia tradițională
(în colecția MET)

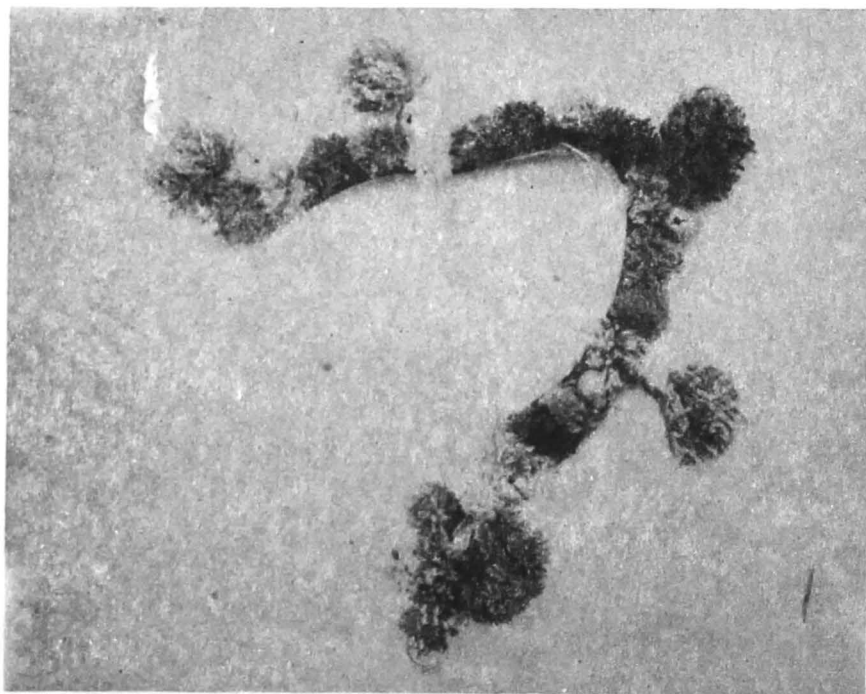


Fig. 40. Legătura cu zurgălăi - pentru călușari, folosită pentru psihoterapie populară (în colecția MET)

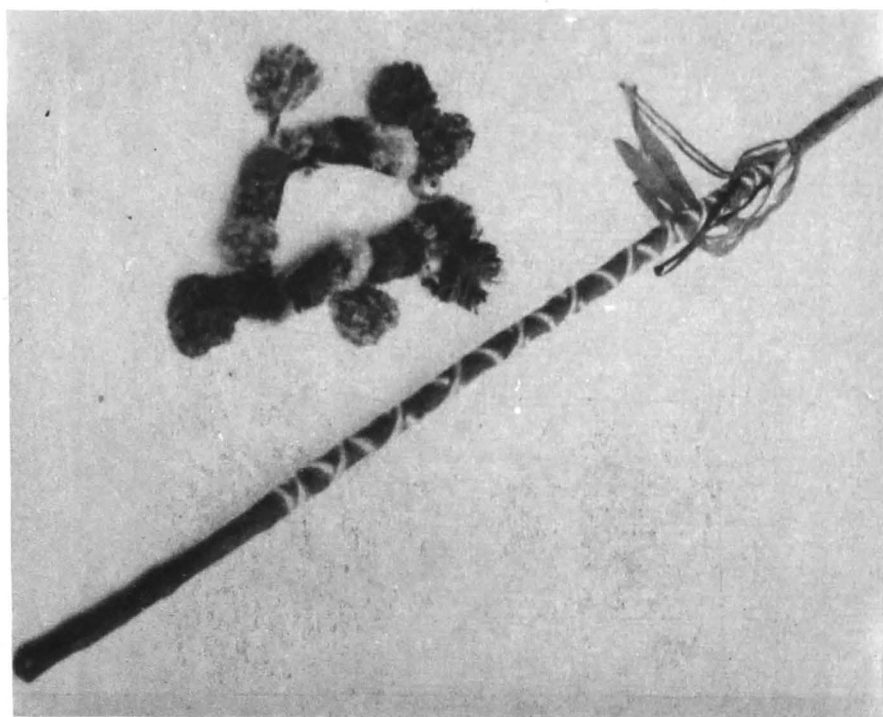


Fig. 41. Legătura de gleznă pentru călușari, piesă utilizată în psihoterapie (în colecția MET)



Fig. 42. Vasile Sângeorzan, herborist din Maieru, jud. Bistrița Năsăud



Fig. 43. Aristina Sângeorzan, vindecătoare și herboristă din Maieru, jud. Bistrița-Năsăud, cu familia - 1924



Fig. 44. Herborista Aristina Sângeorzan din Satul Maieru, jud. Bistrița Năsăud, tratând plaga piciorului cu cataplasme de „limba oii”. (*Plantago* L.)

8 Capul

Când te doare capul și ai ameteală, când merg pe drum vezi înaintea ta mamei și ai
bând te doare și te rădă ametești și dăb în
teu pînă decizi ai cădea. Cînd ametești
și tîrî pare că ai o ceață pe ochi umiează
și faci umatoarele. Cînd te culci iei un ceai de
leș. Cînd te ai sculat și torni dinou căm
de apă rece în lichian și așa cum te ai
sculat din asternutul cald și mergi la
lichian și să iei apă cu amândouă
măinile și să te ștopori cu apa din
părmi pe față și tu mîndrude să te
bati ușor cu apă pe față și la tîmplă
de cîteva ori las pe urmă și uși puțin
pauză nu cu apă decât cu mîna
ușo. În acest timp vei simți un
fior pînă în toată la pîcșoare. Acea-
ste operații se repetă în trei patru
diminui în care timp trebuie să se
vadă rezultatul. Aceste dureri de cap
cu ameteală vine de la inimă atît la ci-
lonei cît și la cei dinăstă boala provine din
supăcare, griji și gînduri prea multe, din
frig și din slăbiciune nutritivă, la cei în vîrstă
și din cauza bătrînetelor umare a
celor petrecute în vîrstă.

9 Gâtul

Cînd te doare gâtul și nu poți înghiți
cînd sau inflamăți mandibulelor trebuie
să faci ceai de urmează: Se face ceai con-
centrat cu ajenică și mușetel și bea o
cană de ceai iar pe urmă se infuză
gâtul tot cu ceaiul din care ai băut cu
un stergar subțire micșor în ceai cît
se poate suferi de cald, peste care se în-
folosea un celofan subțire, iar pe urmă
se infuză un stergar gros cu care se
cucea iar peste noaptea și a dispăruit
durerile.

10 Mînele

Oh! omii cît și bărbat se plîng că
îi dor mînele, umerii le amortește dește-
le la mîini toate aceste fenomene
toate aceste dureri vin din cauza reu-
matismului afară de cazul cînd te lo-
vesti și ai o fractură, toată se vindecă
cînd ai alte medicamente. Cînd te dor
umerii cotele cînd ai junghuri cu um-
flături se tratează cu liliac cu petrol.
Fă o sticlă de un kg se umple cu flori
de liliac alb, pe urmă se umple cu
petrol după care astupându-se bine se
ingroapă în pămînt unde se ține în
pămînt 6 săptămîni.

Fig. 46. Pagini din rețetarul herboristului Popârțac Anton din satul Șanț, jud. Bistrița Năsăud

intepatur difuzit pene la cei intepaturii
suntur la br. caini se tau cu harnu si o
intempan

- 1 100 gr. sau oare
- 2 100 gr. sau oare
- 3 200 gr. ceasa - curata
- 4 200 gr. harna
- 5 200 gr. hube prof.
- 6 150 gr. brunar pui
- 7 200 gr. miera de abinde
- 8 200 gr. unt de balmei
- 9 200 gr. unt de cacao
- 10 100 gr. pishu, vanato
- 11 200 gr. vatecimpier

ele pune intr-un vas sau oare sau
vita si untul de cacao in care se pune
Bubik, brunuoc, folelea dupa care se
trece la brunuoc, folelea si folelea care
se acunco iar in ce a trecut prin
curtoare si aduga celelalte toate se tope
se amestecandu-se bine iar incinge de
a se raci se amesteca bine ca pishu pe
nato care se laza la fund sa harnu
in tot contingentul. După ce se picele
noce in cutii si se introduce la me-
vre, după cele indicate

C. Urechide
Când se vor urechile si purgaturi sau
se infunde si nu mai are. Se adauga harna
si unt de cacao si se introduce in urechi iar
sub ureche sau o comprese cu cer de cacao de
murele. Urechile trebuie incalzate iar se
ce nu qua mure la hipotermia din comuni-
cand se va face o purgatura si nu ex din
urechi apoi de pe se care la desigat
untul si la murele murele. Dar mergand
la curgerea nu uitati sa luati si o cano de
pao calins ca sa nu aveti de mi mers odob
dupa o po co lapori pea mult
Tot patet si prapet.

7 Exeme pe fute
Când fute si se urechi purgaturi infectie
cu curgaturi cu purgaturi la sand o por-
ta pe fute care se prange te urechi sau
apoi se fute murele curgaturi care se inmut
fute si se urechi. Se face ceri de Deniu
cu cer si spalo bine si cu un stegar apu
se stear fute bine iar pe urmo se unge
cu unt si fute murele cu, ir si o alie
separat in popor, care se bine si se
ita cum se prepara se foloseste si la
examele murele la o la piceare
la vici cand se crape ugeral, la

Fig. 47. Pagini din rețetarul herboristului Popârțac Anton, din satul Șant, jud. Bistrița Năsăud

MÉDECINE POPULAIRE ARGUMENT DE LA SCIENCE ET DE LA SPIRITUALITÉ ROUMAINES (Résumée)

La richesse et la variété des connaissances de médecine, connaissances employés pour la protection et la guérison des hommes et misés en évidence par les chercheurs scientifiques qui ont recherché le rapport homme-nature, ont contribué à l'affirmation d'un domaine distinct de la science populaire - l'ethnoïatrie.

Les recherches archéologiques de notre pays ont relevé toute la gamme de la pathologie humaine et les efforts pour trouver les remèdes. Car la population autochtone a employé il n'y a eu de doute, une grande diversité de remèdes végétaux, minéraux, animaliers dûs à une flore et une faune très riches. Les connaissances de médecine et de botanique des Daces, ont été relevées par Herodote, ensuite par le médecin grec Pedakios Dioscorides du Anazarba (I-er siècle n.e.) et Pseudo-Apuleius. On y signalait les pratiques thérapeutiques populaires rencontrées en Europe, Asie, le nord de l'Afrique, à cette époque-là.

L'ouvrage de Dioscorides comprend à côté des noms des plantes employées par différents peuples, les quarante-deux noms des plantes attribués aux Daces. (à titre sûr y sont attestés seulement 27 par le savant historien roumain I.I. Russu, 3 noms de plantes dans la langue des Dardanes et des Besses - peuples voisins et apparentés aux Daces.)

Cet aspect est important pour souligner l'âge de la phytothérapie sur le territoire de notre pays.

Dioscorides en son ouvrage *De materia medica* n'a pas cueilli lui-même les plantes ou les ordonnances, mais on croit que les Daces dont il parle dans son ouvrage, faisaient du commerce avec des plantes médicinales par les ports Tomis et Callatis à la Mer Noire- Pontus Euxinus.

L'ouvrage *De medicaminibus herbarum* qui appartient à Apuleius, écrit pendant le II-e siècle de n.e. comprend 37 synonymes Daces de plantes.

La Dace montane (surtout la partie occidentale des Carpathes) présentait un ensemble phytogéographique qui favorisait l'abondance des plantes employées aujourd'hui même.

La formation de la province romaine Dace et son intégration dans l'Empire romain a constitué le progrès aussi du domaine de la valorification des connaissances thérapeutiques populaires comprises dans la médecine officielle, sacerdotale, que le progrès de la spécialisation accentuée de certains guérisseurs autochtones et romains. Par les divinités adorées en Daces, sont présentes dans cette période, celles qui guérissent les maladies.

Le document juridique daté en 1208 à Oradea relève une quérison à l'aide des plantes. Il y a beaucoup d'informations de certains voyageurs étrangers qui ont traversé les pays roumains à travers le XV-XVII siècles, qui ont souligné l'emploi des plantes médicinales. Par exemple, l'italien Francesco Massaro disait: „en ce qui concerne les plantes médicinales, on y trouve abondamment, elles sont les plus belles qu'on ne trouve pas en Italie.” Les mêmes mots sur l'importance de ces plantes sont trouvés chez le célèbre astronome de Padoue, Giovanni Antonio Magini et à Antonio Possevino, et plus tard à l'écrivain de Tatra, David Frölich, ou à Conrad Iacob Hiltebrandt.

Les conditions social-économiques de Moyen Âge, les guerres nombreuses qui ont bouleversé le pays ont déterminé la répandue des épidémies et des maladies contre lesquelles le peuple employait les mêmes remèdes ancestraux.

C'est importante de relevé les mots de Grisellini et ceux du médecin hongrois de Cluj (1802), Ferencz Nyulas en ce qui concerne la pratique traditionnelle chez les roumains, de vacciner les hommes contre la variole, d'une manière empirique, pendant le XVIII-eme siècle.

Beaucoup d'ouvrages de médecine appartenant aux XIX-XX siècles comme: *Ars medica*, attribué à György Lencsés (1570), *Herbarium* de Péter Meliusz Juhász (1578, à Cluj), *Pax corporis* de Páriz Pápai Ferenc (1690), *Hygiène du paysan roumain* de Gh. Crăiniceanu (1895), *Folklore médicale roumain comparée* de I.A. Candrea (1944) etc. - ont pour fondement des connaissances de médecine populaire. Le dernier a systématisé et interprété les connaissances, en comparant les éléments autochtones et ceux spécifiques aux territoires voisins, attestant la présence des éléments ancestraux à l'aide de certains textes antiques et moyenâgeux.

L'étude de la médecine populaire dans notre pays a été intensifiée pendant notre siècle. Les chercheurs scientifiques roumains ont démontré que la végétation abondante et diversifiée, la grande variété des connaissances empiriques ont déterminé la permanence vivante de la médecine populaire appliquée et applicable à toutes ses conséquences. Beaucoup de chercheurs tels que: Valeriu Bologa, Al. Borza, Gh. Brătescu, Tiberiu Moraru, Valeriu Butura etc. ont dédié leur activité à l'étude de l'ethnobotanique et à la liaison de celle-ci et la science médicale proprement dite. Ils ont remarqué le phénomène de spécialisation des quelques villages roumains dans l'ethnomédecine, par exemple, le village Poienii de Jos (dans la province Bihor). Les chercheurs ont signalés la présence des herboristes de Poienii de Jos dans toutes les foires des deux versants de Carpathes Occidentales avec des plantes médicinales. Si dans la première étape le quérisseur pouvait être homme ou femme, dans la deuxième étape devient une occupation seulement pour les hommes, les femmes de la famille faisant les opérations secondaires. Ils préparent les

plantes, après ils les vendent, en donnant des „ordonnances” pour la thérapie des différentes maladies.

Dans les zones de Carpathes existent beaucoup de villages où vivent et préparent des plantes médicinales. Un personnage très connu dans le monde des villages du nord la Transylvanie était et Anton Popârțac, guérisseur et herboriste très sage et avec une expérience riche.

La nouvelle génération présente des formes nouvelles en ce qui concerne le métier. Les jeunes gens enrichissent l'expérience héritée par des connaissances livresques.

À présent, dans les villages, le métier connaît une période de prospérité, grâce à l'intérêt croissant des spécialistes pharmaciens pour la phytothérapie.

L'intérêt des chercheurs pour les connaissances populaires et l'application de nombreuses pratiques thérapeutiques et prophylactiques traditionnelles dans la médecine et la pharmacologie actuelle est un argument sur de la continuité et de l'évolution de la civilisation roumaine.

(La traduction faite par prof. Ligia Orza)

III. ZOOLOGIE

CATALOGUL COLECȚIEI DE LEPIDOPTERE „ERNEST HALABORI”

FLORENTINA TOGĂNEL

În anul 1991, un pasionat colecționar din Prundu Bârgăului județul Bistrița-Năsăud, Ernest Halabori, a donat Muzeului de Științele naturii din Târgu-Mureș o colecție de lepidoptere diurne.

Dl. Halabori a colectat și preparat fluturi încă de copil, în împrejurimile localității Sânmihaiu de Câmpie, sub îndrumarea unui medic, el însuși colecționar, a cărui dragoste pentru natură l-a impresionat în mod deosebit.

În perioada dintre cele două războaie mondiale a întocmit o colecție entomologică și una ornitologică, care însă au fost distruse.

Colecția donată muzeului cuprinde 109 specii și subspecii de lepidoptere diurne aparținând la 7 familii și 55 genuri.

Cele 1260 exemplare au fost colectate pe parcursul a 14 ani din Campia Transilvaniei (zona Sânmihaiu de Câmpie - Herina - Chiraleș) și dintr-o vastă zonă a Carpaților Orientali (M-ții Bârgăului, Bistriței, Călimani și Rodnei).

Doar două specii nu provin din zonele menționate: *Colias erate* Esp., specie foarte rară în fauna țării noastre și *Thersamonia thersamon* Esp. pe care le-a obținut de la un tânăr colecționar din Târgu Mureș, Teodor Moldovan.

Colecția cuprinde specii foarte rare care au dispărut de ani de zile din locurile de colctare: *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Neptis sappho Pallas* (Sânmihaiu de Câmpie), *Parnassius apollo transsylvanicus* Schw. (Zugreni - M-ții Bistriței).

Alte specii rare pentru fauna țării noastre prezente în colecție sunt: *Tecla quercus* L., *Maculineaalcon* Den. et Schiff., *Maculinea teleius* Brgst., *Coenonympha tullia tullia* O.F. Müll., *Boloria aquilonaris* Stich., *Argynnis (Brenthis) hecate* Den. et Schiff., *Argynnis (Brenthis) ino* Rott., *Argyronome laodice Pallas*, *Euphydryas aurinia* Rott., *Pieris napi bryoniae* Hüb.

O parte din fluturii din colecția „E. Halabori” au servit drept material de studiu pentru întocmirea unor lucrări despre fauna de Rhopalocera din județul Bistrița-Năsăud de către prof. Vasile Vicol (16) din Tg-Mureș și muzeograf Doru M. Rusti (15) de la Muzeul de Istorie naturală „Grigore Antipa” - București.

Conform dorinței donatorului, colecția este păstrată în dulap entomologic separat de restul colecției de lepidoptere a muzeului.

Admirabil autodidact Dl. Halabori și-a determinat singur aproape toate speciile.

În vederea întocmirii catalogului, au fost verificate determinările, s-au făcut completări și o aranjare sistematică după sistemul de clasificare reactualizat de Dr. doc. Aurelian Popescu-Gorj în 1987.(12).

Cele 109 specii și subspecii de lepidoptere aparțin familiilor: HesperIIDae, Riodinidae, Lycaenidae, Satyridae, Nymphalidae, Papilionidae și Pieridae, fapt redat sintetic în tabelul nr. 1

Lista familiilor de lepidoptere din colecția „E. Halabori”

Nr. crt.	Familia	Nr. genuri	Nr. specii și subspecii	Nr. exemplare
0	1	2	3	4
1.	<i>HesperIIDae</i>	8	9	38
2.	<i>Riodinidae</i>	1	1	16
3.	<i>Lycaenidae</i>	14	30	353
4.	<i>Satyridae</i>	7	18	234
5.	<i>Nymphalidae</i>	14	32	415
6.	<i>Papilionidae</i>	4	5	20
7.	<i>Pieridae</i>	7	14	184
	Total:	55	109	1260

INDEXUL LOCURILOR DE COLECTARE

- | | |
|--------------------|---|
| Bistrița | - împrejurimile municipiului Bistrița, fără specificarea exactă |
| Bistrița Bârgăului | - comună, jud. Bistrița-Năsăud |
| Brăteni | - sat, com. Sânmihaiu de Câmpie, jud. Bistrița-Năsăud |
| Brujeni | - cartier al com. Prundu Bârgăului, jud. Bistrița-Năsăud |
| Capul Dealului | - deal în Pasul Tihuța |
| Cheile Colibiței | - chei în M-ții Călimani |
| Chiraleș | - sat, com. Măgheruș, jud. Bistrița-Năsăud |
| Colibița | - sat, jud. Bistrița-Năsăud |
| D. | - deal |
| D. Corabia | - deal situat la E de com. Sânmihaiu de Câmpie |
| D. Cotului | - deal la S de com. Prundu Bârgăului |
| D. Jauchí | - deal la S de com. Prundu Bârgăului |
| Doline | - mamelon (600 m) la poalele Mt. Muncel (M-ții Bârgăului) |
| Dornișoara | - sat, jud. Suceava |
| Fața Zâmbroaii | - versantul sudic al Mt. Zâmbroaii (1000 m) în Pasul Tihuța |
| Fântânele | - comuna Piatra Fântânele, jud. Bistrița-Năsăud |

Heniu	- Muntele Heniu (1600 m), M-ții Bârgăului
Între păduri	- pădure situată la N-V de com. Sânmihaiu de Câmpie
Mt., M-ții.	- Munte, Munți
Mt. Muncel	- (1700 m), în M-ții Bârgăului
Mt. Heniu	- vezi Heniu
Mt. Oala (Miroslava)	- (1300 m), în M-ții Bârgăului
Mureșeni	- comună, jud. Bistrița-Năsăud
Mureșenii Bârgăului	- sat, com. Tiha Bârgăului, Jud. Bistrița-Năsăud
P.	- pasul
P. Pripoară	- pas între satele Mureșenii Bârgăului și Colibița
Părcăliman	- deal la N-E de com. Sânmihaiu de Câmpie
P. Tihuța	- pasul, trecătoarea Tihuța în M-ții Călimani
Păd. Satului	- pădure a comunei Sânmihaiu de Câmpie
Pd.	- podul
Pd. Gombei	- zonă în Pasul Tihuța
Poderei	- platou (650 m), Mt. Muncel
Poiana Vameș	- poiană (1100 m), Mt. Muncel
Poiana Șampeii	- turbărie la E de com. Poiana Șampeii, jud. Suceava
Prundu Bârgăului	- comună, jud. Bistrița-Năsăud
Pustă	- cătun, com. Bistrița Bârgăului
Rarău	- masivul Rarău
Runc	- deal la S de com. Prundu Bârgăului
Sânmihaiu de Câmpie	- comună, jud. Bistrița-Năsăud
Strâmba	- cătun, com. Joseni, jud. Bistrița-Năsăud
Surpătura	- zonă în Pasul Tihuța între Pd. Gombei și Capul Dealului
Suseni	- comună, jud. Bistrița-Năsăud
Târnicior	- poiană (800 - 1000 m) pe Mt. Muncel
Tureac	- sat, com. Tiha Bârgăului, jud. Bistrița-Năsăud
Vatra Dornei	- împrejurimile orașului Vatra Dornei
Vf.	- vârful
Vf. Măgura	- (1227m) în M-ții Bârgăului
V.	- vale
V. Căstăilor	- vale la N-V de municipiul Bistrița
V. Chicera	- vale la poalele Mt. Muncel (600-700 m)
V. Ciorilor	- cătun, com. Prundu Bârgăului
V. Cormaia	- vale în M-ții Rodnei (500 m)
V. Oștea	- vale la poalele Mt. Heniu (700 m)
V. Șândroaia	- valea (900 m) la S-E de satul Tihuța

V. Străjii	- vale la intrarea în Pasul Tihuța
V. Vinului	- vale la N de dealul Corabia (com. Sânmihaiu de Câmpie)
Vidrasău	- sat, com. Ungheni, jud. Mureș
Zugreni	- cătun, satul Chiril, jud. Suceava

ABREVIERI

leg. - legit

ex. - exemplar

♂ - mascul

♀ - femelă

Ord. LEPIDOPTERA

Subord. APARASTERNIA

Suprafam. HESPERIOIDEA

Fam. *HESPERIIDAE*

Subfam. Hesperinae

Carterocephalus LEDERER, 1852

C. palaemon PALLAS, 1771

5 ex.: Prundu Bârgăului (Brujeni) 15., 16. VI. 1981 (2 ex.); 19. V. 1981 (2 ex.); (V. Oțelea) 27. V. 1982

Thymelicus HÜBNER, 1819

T. sylvestris sylvestris PODA, 1761

8 ex.: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 27. VI. 1981; 12. VII. 1981 (3 ex.); 29. VI. 1982; 4. VII. 1982 (2 ex.); (Doline) 13. VII. 1982

T. lineolus lineolus OCHSENHEIMER, 1808

3 ex.: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 12. VII. 1981; (Doline) 17. VII. 1981; P. Tihuța 8. IX. 1980

Hesperia FABRICIUS, 1793

H. comma comma LINNÉ, 1758

6 ex.: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 13., 14., 26. VII. 1981; 19. VIII. 1981;

Mt. Muncel (Târnicior) 14. IX. 1980; Sânmihaiu de Câmpie 18. VII. 1984

Ochlodes SCUDDER, 1872

O. venatus faunus TURATI, 1905

3 ex.: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 19. VIII. 1981; (V. Oțelea) 23. VI. 1982; 4. VII. 1982

Subfam. Pyrginae *

Erynnis SCHRANK, 1801

E. tages tages LINNÉ, 1758

5 ex.: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 14., 17. V. 1981; 11. V. 1982; Colibița 4. VIII. 1980

Carcharodus HÜBNER, 1819

C. alceae alceae ESPER, 1780

3 ex.: Prundu Bârgăului (Doline) 24. VIII. 1980; 26. VIII. 1981; (V. Oțelea) 23. VI. 1982

Pyrgus Hübner, 1819

Subgenul *Ateleomorpha* WARREN, 1926

P. (A.) serratulae serratulae RAMBUR, 1840

3 ex.: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 27. V. 1982 (2 ex.); (Doline) 6. V. 1984 Subgenul *Scelotrix* RAMBUR, 1858

P. (S.) fritillarius fritillarius PODA, 1761

2 ex.: Prundu Bârgăului (Doline) 26. VI. 1980; (V. Oțelea) 29. V. 1982

Suprafam. PAPILIONOIDEA

Fam. *R I O D I N I D A E*

Hamearis, HÜBNER, 1819

H. lucina lucina LINNÉ, 1758

12 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 18. V. 1982; 11. V. 1983; 11. V. 1984; 24. VIII. 1984; 11. VIII. 1985 (2 ex.); 1., 10. VIII. 1986 (5 ex.); 17. V. 1987

4 ♀♀: P. Tihuța 15. V. 1983; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 24. VIII. 1984; 12. VIII. 1985; 5. VIII. 1986

Fam. *L Y C A E N I D A E*

Subfam. Theclinae

Thecla FABRICIUS, 1807

T. betulae betulae LINNÉ, 1758

8 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (D. Părcăliman) 14. IX. 1978; 6., 7. VIII. 1981; Prundu Bârgăului (Doline) 21. VIII. 1981; (V. Chicera) 21., 24. VIII. 1982 (3 ex.); 18. VIII. 1985

11 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 19., 20. IX. 1980 (5 ex.); 9. IX. 1981; Prundu Bârgăului (Doline) 2., 8. X. 1980; 15. IX. 1983; (V. Chicera); 28. VIII. 1982; 20. X. 1985

T. quercus quercus LINNÉ, 1758

1 ♀: Chiraleș 8. VIII. 1982

Satyrium SCUDDER, 1876

S. acaciae nostras COURVOISIER, 1913

5. ex.: Prundu Bârgăului (Doline) 13., 16., 17. VII. 1982 (4 ex.); 4. VII. 1988

S.w. - album w. - album Knoch, 1782

5 ex.: Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 28. VIII. 1979; 10. VII. 1983; P. Tihuța (Pd. Gombei) 4. VIII. 1982 (3 ex.)

Fixsenia TUTT, 1907

F. pruni LINNÉ, 1758

8 ex.: Prundu Bârgăului 16., 20., 24. VI. 1980 (6 ex.); 10. VI. 1981; 12. VI. 1982

Callophrys BILLBERG, 1820

C. rubi virgatus VERTY, 1913

4 ex.: M-ții Bârgăului (Heniu 600 m) 6. VI. 1979; (V. Chicera) 23., 25. V. 1981; (V. Oțelea) 27. V. 1982

Subfam. Lycaeninae

Lycaena FABRICIUS, 1807

Subgenul *Lycaena* FABRICIUS, 1807

L. (L.) phlaeas phlaeas LINNÉ, 1761

7 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 16. IX. 1979; 9. IX. 1980; 14. VII. 1982; (Brujeni) 15. V. 1981; (V. Chicera) 13., 21. IX. 1981; P. Tihuța (Pd. Gombei) 15. VIII. 1981

12 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 19. IX. 1980; Prundu Bârgăului (Poderei) 2. VI. 1979; 11. VIII. 1988; (V. Chicera) 2. IX. 1980; 16. VIII. 1981; 13. IX. 1981; 19. VIII. 1982; 10. IX. 1982; (Doline) 6., 9. IX. 1980; 9., 14. IX. 1981

L. (L.) thersamon thersamon ESPER, 1784

7 ♂♂: Vidrasău 2., 9. IX. 1987, leg. T. Moldovan

4 ♀♀: Vidrasău 2., 9. IX. 1987, leg. T. Moldovan

L. (L.) dispar rutila WERNBURG, 1864

10 ♂♂: Brăteni 6. VIII. 1981 (2 ex.); Prundu Bârgăului (V. chicera) 14., 16., 17. VIII. 1981; 3., 14. VI. 1986; 5. VIII. 1986; 6. IX. 1987; Suseni 16. VI. 1984

10 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Părcăliman) 6., 9. VIII. 1981 (3 ex.); Prundu Bârgăului (V. Chicera) 26. VI. 1981; 16., 17., 19. VIII. 1981; 4. IX. 1981 (2 ex.); (Doline) 21. VIII. 1981

Subgenul Heodes DALMAN, 1816

L. (H.) virgaureae virgaureae LINNÉ, 1857

9 ♂♂: P. Tihuța (Pd. Gombei) 25. VI. 1981; 15. VII. 1982; 15. VIII. 1982; Prundu Bârgăului (Doline) 12., 13. VII. 1982 (5 ex.); Mt. Muncel (Târnicior 800 m) 18. VII. 1982;

10 ♀♀: Mt. Muncel (Târnicior) 24. VII. 1986; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 29. VIII. 1980; 19. VIII. 1982; 7. VII. 1986; 5. VIII. 1986; 31. VII. 1987; 23. VIII. 1987; 26. VIII. 1990 (3 ex.)

L. (H.) tityrus subalpina SPEYER, 1851

9 ♂♂: Prundu Bârgăului 2. VI. 1979; (V. Chicera) 30. V. 1981; 23., 25. VI. 1981 (3 ex.); 16. VIII. 1981; (Brujeni) 15., 19. V. 1981 (3 ex.)

12 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 4. VI. 1981; 13., 16. VIII. 1981 (3 ex.); 4. IX. 1981; 18. VI. 1982; 19., 24., 29. VIII. 1982; 29. V. 1984; 25. VIII. 1984; (V. Oțelea) 6. VI. 1984

L. (H.) alciphron alciphron ROTTEMBURG, 1775

15 ♂♂: Prundu Bârgăului (Brujeni) 8., 9. VII. 1980; (V. Oțelea) 27. VI. 1981; 19., 23. VI. 1982 (3 ex.); 3. VI. 1983; 12. VI. 1988; (V. Chicera) 29. VI. 1982 (2 ex.); 17., 19. VI. 1988 (3 ex.); P. Tihuța (Pd. Gombei) 15. VI. 1985 (2 ex.)

9 ♀♀: Colibița (P. Pripoară) 4. VIII. 1980 (2 ex.); P. Tihuța (Pd. Gombei) 25. VI. 1981; M-tii Bârgăului (Târnicior 1000 m) 26. VI. 1983 (2 ex.); 1. VII. 1983; 27. VII. 1985; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 29. VI. 1982; 23. VI. 1988

L. (H.) hippothoe hippothoe LINNÉ, 1761

14 ♂♂: P. Tihuța (Pd. Gombei) 25. VII. 1981 (6. ex.); 9., 15. VII. 1982 (3 ex.); 6. VII. 1983 (3 ex.); 13. VII. 1984 (2 ex.)

7 ♀♀: P. Tihuța (Pd. Gombei) 15. VIII. 1982; 13. VII. 1984; Mt. Muncel (Târnicior 1000 m) 18. VII. 1982; 16., 26. VI. 1993 (3 ex.); 1. VII. 1985

Subfam. Polymmatinae

Cupido SCHRANK, 1801

C. minimus minimus FUESSLY, 1775

1 ♂: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 26. V. 1981;

4 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 20. V. 1981; 23. VI. 1982; 26. V. 1985 (2 ex.)

Celastrina TUTT, 1906

C. argiolus argiolus LINNÉ, 1758

7 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 27. V. 1979 (2 ex.); 2. VI. 1980 (2 ex.); Sânmihaiu de Câmpie 8. VII. 1985 (3 ex.)

6 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 22. V. 1979; 2. VI. 1979; 22. V. 1981; 9. V. 1986; (V. Chicera) 2. V. 1986; Sânmihaiu de Câmpie 8. VI. 1985

Pseudophilotes BEURET, 1958

P. vicrama schiffmuelleri HEMMING, 1929

1 ♂: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 26. V. 1981

1 ♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 29. VII. 1979

Glaucopsyche SCUDDER, 1872

G. alexis alexis PODA, 1761

4 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 17. V. 1981; (V. Oțelea) 22. V. 1982 (2 ex.); 12. VI. 1988

2 ♀♀: Tureac 8. VI. 1979; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 6. VI. 1984

Maculinea van EECKE, 1915

M.alconalcon DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

1 ♀: Prundu Bârgăului (V. Oțelea 600 m) 23. VI. 1982

M. arion arion LINNÉ, 1758

3 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 4. VII. 1986; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 22. VII. 1988; 26. VI. 1989

M. teleius teleius BERGSTRÄSSER, 1779

9 ♂♂: Bistrița (V. Căstăilor) 20. VII. 1982; 1. VIII. 1983 (3 ex.); 1. VIII. 1984 (5 ex.)

5 ♀♀: Bistrița (V. Căstăilor) 13. VII. 1982 (2 ex.); 1. VIII. 1983 (2 ex.); 18. VII. 1986

Plebejus KLUK, 1802

P. argus argus LINNÉ 1758

5 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 16. VII. 1981 (3 ex.); 15., 25. VII. 1982

4 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 15. VII. 1981 (3 ex.); Prundu Bârgăului (V. Chicera) 14. X. 1981

P. idas idas LINNÉ, 1761

8 ♂♂: Tureac 4., 8., 10. VI. 1979; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 26. V. 1981; (2 ex.); 2. VI. 1981; (V. Chicera) 26. VI. 1981; Sânmihaiu de Câmpie 25. VII. 1982

6 ♀♀: Tureac 4., 8., VI. 1979 (3 ex.); Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 26. V. 1981 2 VI. 1981 (2 ex.)

Aricia REICHENBACH, LEIPZIG, 1817

A. agestis agestis DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

11 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 8. IX. 1979; 4. VI. 1981; 14. VIII. 1981 21. VIII. 1982; 21. IX. 1982; 21. IX. 1983; 15., 29. IX. 1984 (3 ex.); (V. Oțelea) 9. VI. 1979; 6. VI. 1984

8 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 8. IX. 1979; 28. VIII. 1980; 21. VIII. 1982; 26. IX. 1982; 16. VII. 1983; 15. IX. 1984; Sânmihaiu de Câmpie 7 VIII. 1981; 25. VII. 1982

Cyaniris DALMAN, 1816

C. semiargus semiargus ROTTEMBURG, 1775

12 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 6., 24. VI. 1979; 22., 26. V. 1981; 19., 29., 30. V. 1982 (4 ex.); 5. V. 1982; (V. Chicera) 22. V. 1983; 29. V. 1984; P. Tihuța (Pd. Gombei) 18. V. 1986

3 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 24. VI. 1979; 5. VI. 1982; 28. VI. 1984

Polyommatus LATREILLE, 1804

P. daphnis daphnis DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

8 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 15-17. VII. 1981 (6 ex.); 9. VII. 1983 (2 ex.)

3 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 16. VII. 1981; 9. VII. 1983 (2 ex.) *P. coridon coridon* PODA, 1761

2 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 16. VIII. 1983; Sânmihaiu de Câmpie 12. VIII. 1986

P. bellargus bellargus ROTTEMBURG, 1775

1 ♀: Sânmihaiu de Câmpie (Între - Păduri) 4. IX. 1980

P. dorylas magna BALINT, 1987

12 ♂♂: Tureac 20. VIII. 1979; Mt. Muncel (Târnicior) 28. VI. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 13. VI. 1981; 19. VIII. 1981; 4. IX. 1982; 25. VIII. 1984; 11. VI. 1988; (V. Oțelea) 30. V. 1982; 3. VI. 1983 (2 ex.) 6. VI. 1984 (2 ex.)

6 ♀♀: Tureac 4. VI. 1979; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 6. IX. 1979; (Doline) 31. VIII. 1981; Mt. Muncel (Târnicior) 26. VI. 1983; 16. VII. 1985; M-ții Bârgăului (Mt. Măgura Calului 1000 m) 18. VII. 1983

P. thersites thersites CANTENER, 1834

5 ♂♂: Mt. Muncel (1000 m) 28. VI. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 9., 15. IX. 1984; 1. X. 1984; (Doline) 21. IX. 1984

1 ♀: Prundu Bârgăului (Doline) 20. IX. 1984

P. icarus icarus ROTTEMBURG, 1775

23 ♂♂: P. Tihuța (fața Zâmbroaii) 20. VIII. 1970; 8. VIII. 1980; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 13. VI. 1979; 2. VI. 1981; 31. VI. 1983; 28. VI. 1984; (V. Chicera) 13. IX. 1980; (Brujeni) 30. VIII. 1980

11 ♀♀: Prundu Bârgăului (Brujeni) 8. VII. 1979; (V. Chicera); 28. VIII. 1980; 13, 20, 21 IX. 1980 (Doline) 16. IX. 1982; (V. Oțelea) 6. VI. 1984; Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 21. IX. 1980; 6. VIII. 1981; 8., 10. IX. 1981

Fam. SATYRIDAE

Satyrus LATREILLE, 1810Subgenul *Hipparchia* FABRICIUS, 1807*(H.) fagi fagi* SCOPOLI, 1763

2 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (V. Vinului) 14. VIII. 1985

6 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 26. VIII. 1953; 19. IX. 1980; 14. VIII. 1985; Vidrasău 11. IX. 1988 (3 ex.) (leg. T. Moldovan)

(H.) semele semele LINNÉ, 1758

5 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (Păd. Satului) 8. VII. 1985 (4. ex.); (D. Corabia) 9. IX. 1986

6 ♀♀: Mt. Muncel (800 m) 28. Vi. 1981; Sânmihaiu de Câmpie 7. VII. 1985; 8. VII. 1985; (D. Corabia) 8. VII. 1985; 4. VII. 1985; 4. VII. 1986; 9. IX. 1986

Subgenul *Satyrus* LATREILLE, 1810*(S.) dryas muntenica* VARIN, 1961

8 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 24. VII. 1979; Mt. Muncel (700 m) 6. VIII. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 15., 17. VII. 1981; 24. VII. 1982 (3 ex.); 18. VII. 1989

Maniola SCHRANK, 1801

M. jurtina jurtina LINNÉ, 1758

- 8 ♂♂: Mt. Muncel (1000 m) 4. VIII. 1980; Prundu Bârgăului (Doline) 18. VII. 1979; 10. VII. 1980 (2 ex.); Sânmihaiu de Câmpie (Între- Păduri) 10. VII. 1983; 6. VII. 1985; (D. Corabia) 7. VII. 1985 (2 ex.)
 12 ♀♀: Mt. Muncel (800 m) 30. VII. 1979; Prundu Bârgăului (Doline) 5., 11., 27. VIII. 1980; (V. Chicera) 25. VIII. 1984 (5 ex.); Sânmihaiu de Câmpie 10. VII. 1983; 6. VII. 1984; 7. VII. 1985

Aphantopus WALLENGREN, 1853*A. hyperantus hyperantus* LINNÉ, 1758

- 5 ♂♂: P. Tihuța (700 m) 25., 26. VI. 1981
 2 ♀♀: P. Tihuța (Sulpătura) 20. VI. 1979; Sânmihaiu de Câmpie 15. VII. 1981

Coenonympha HÜBNER, 1819*C. pamphilus* LINNÉ, 1758

- 6 ex.: Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 22. V. 1981 (5 ex.); 19. VI. 1982

C. tullia tullia O.F.MÜLLER, 1764

- 2 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera, 17. VII. 1979; Poiana Ștampei 23. VII. 1981

C. arcania arcania LINNÉ, 1761

- 7 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 14., 18. VII. 1979; 16., 20. VII. 1980 (4 ex.); (V. Chicera) 3. VI. 1981
 4 ♀♀: Prundu Bârgăului (runc) 23. VII. 1979; (V. Chicera) 9. VII. 1979; 29. VI. 1982; (D. Jauchi) 2. VIII. 1984

C. glycerion glycerion BORKHAUSEN, 1788

- 4 ♂♂: P. Tihuța 8. IX. 1980 (2 ex.); Poiana Ștampei 23. VII. 1981 (2 ex.)
 1 ♀: Poiana Ștampei 1. VIII. 1990

Pararge Hübner, 1819*P. aegeria tircis* BUTLER, 1867

- 10 ♂♂: Prundu Bârgăului (Brujeni) 26. VIII. 1979; 6., 30. VIII. 1980 (4 ex.); (V. Chicera) 7. VIII. 1985; 31. VII. 1987; 30. IV. 1989; 2. V. 1989; 27. VII. 1990
 2 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 26. V. 1985; 3. V. 1989

P. megera megera LINNÉ, 1767

- 4 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 16. VI. 1978; 20. VI. 1979; Mt. Heniu (600m) 27. V. 1979; Sânmihaiu de Câmpie (Între -Păduri) 4. IX. 1982
 7 ♀♀: Mt. Heniu (600m) 27. V. 1979; 13. VI. 1980; Prundu Bârgăului (Doline) 2. IX. 1979; 26. VI. 1981; 13. VIII. 1981; Sânmihaiu de Câmpie 28. VIII. 1979; 4. IX. 1982

P. maera maera LINNÉ, 1758

- 10 ♂♂: P. Tihuța (Pd. Gombei) 25. VI. 1981; Mt. Muncel (Târnicior) 1. VII. 1982; Prundu Bârgăului 26. VI. 1983; 1. VII. 1983; (2 ex.); 16. VII. 1985; (V. Oțelea) 5. VI. 1986; Sânmihaiu de Câmpie 14., 15. VIII. 1985 (3 ex.)
 8 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 28. VIII. 1979; Mt. Muncel (Târnicior) 18. VII. 1982 (3 ex.); Prundu Bârgăului 26. VI. 1983 (2 ex.); 21. VII. 1985; (V. Oțelea) 15. VI. 1985

Melanargia MEIGEN, 1828*M. galathea scolis* FRÜHSTORFER, 1917

- 12 ♂♂: Colibița 2. VIII. 1979; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 29. VI. 1981; (Doline) 12., 13. VII. 1982 (5 ex.); 25. VII. 1985; Mt. Muncel (Târnicior) 27. VII. 1984 (2 ex.); Sânmihaiu de Câmpie 13., 18. VII. 1984

12 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 15. VII. 1981; 15. VII. 1982; (D. Corabia) 8. VII. 1983; 4. VII. 1986; Prundu Bârgăului (Doline) 13. VII. 1982; 16. VII. 1983 (2 ex.); 29. VII. 1984; 25. VII. 1985; (V. Ciorilor) 24. VII. 1988; Mt. Muncel (Târnicior) 27. VII. 1984 (2 ex.)

Erebia DALMAN, 1816

E. ligea carthusianorum FRÜHSTORFER, 1909

11 ♂♂: Mt. Muncel 28. VI. 1981; (Târnicior 1000 m) 29. VI. 1981; 18. VII. 1982 (3 ex.); 26. VI. 1983; 16., 21. VII. 1985 (4 ex.); P. Tihuța 15. VII. 1985

6 ♀♀: Fântânele (V. Sândroaia) 5. VII. 1980; Colibița 4. VIII. 1980; Mt. Muncel (Târnicior) 29. VI. 1981; 26. VII. 1983; 21. VII. 1985 (2 ex.)

E. euryale syrmia FRÜHSTORFER, 1909

15 ♂♂: P. Tihuța 18. VIII. 1979; 26. VI. 1981; Mt. Muncel (800-1400 m) 28., 29. VI. 1981 (4 ex.); (Târnicior) 1. VII. 1983; 16., 21. VII. 1985 (4 ex.); 22. VII. 1987; Vf. Măgura (Poiana Vameș) 18. VII. 1983; M-ții Călimani 6. VIII. 1984 (2 ex.)

11 ♀♀: Vf. Măgura (Poiana Vameș) 18. VII. 1983 (3 ex.); Mt. Muncel (1200 m) 28. VI. 1981; (Târnicior) 16., 21. VII. 1985 (4 ex.); 22., 28. VII. 1987 (3 ex.)

E. epiplon transsylvanica REBEL, 1908

15 ♂♂: Fântânele (V. Sândroaia) 5. VII. 1980; Mt. Muncel (1000 m) 29. VII. 1981 (2 ex.); 26. VI. 1983 (2 ex.); (Târnicior 900 m) 18. VII. 1982; 21. VII. 1985 (5 ex.); 16., 26. VII. 1986; P. Tihuța 15. VII. 1985; (Sulpătura) 30. VII. 1984

7 ♀♀: Dornisoara 3. VIII. 1983; Mt. Muncel (Târnicior) 26. VI. 1983; 21., 27. VII. 1985 (3 ex.); 21., 28. VII. 1987

E. aethiops nesorubria POPESCU - GORJ, 1955

11 ♂♂: Mt. Muncel (600 - 800 m) VIII. 1980 (3 ex.); 30. VII. 1982; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 6., 17. VIII. 1980; 15. VIII. 1987; (D. Cotului) 3. VIII. 1984, Sânmihaiu de Câmpie 17. VII. 1981 (2 ex.); Bistrița 1. VIII. 1984

5 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 6. VIII. 1980; Bistrița (V. Căstăilor) 13. VIII. 1982 (4 ex.)

E. medusa slovakiana WARREN, 1936

9 ♂♂: Mt. Heniu (500 m) 9. VI. 1980; Mt. Muncel 14. VI. 1980; P. Tihuța (Capul Dealului) 31. V. 1981 (4 ex.); Mureșeni (Mt. Oala 1300 m) 10. VI. 1983 (2 ex.); Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 9. VI. 1986

1 ♀: Mureșeni (Mt. Oala 1300 m) 10. VI. 1983

Fam. NYMPHALIDAE

Subfam. Argynninae

Boloria MOORE, 1900

B. aquilonaris aquilonaris STICHEL, 1908

2. ex.: Poiana Ștampei 24. VII. 1981 (♂, ♀)

Clossiana REUSS, 1920

C. selene selene DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

22 ♂♂: P. Tihuța (Fața Zâmbroaii) 7., 8. 1980 (4 ex.); (Pd. Gombei) 15. VIII. 1982 (2 ex.); Bistrița 20. VIII. 1981; Sânmihaiu de Câmpie 23. VII. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 22., 29. V. 1983 (4 ex.); 29. V. 1984; 7. VIII. 1985 (2. ex.); 19. V. 1988; 6., 15., 25. VIII. 1989; (V. Oțelea) 31. VI. 1983; 20. V. 1984; 5. VI. 1988

5 ♀♀: P. Tihuta (Fața Zâmbroaii) 7. IX. 1980 (2 ex.); (Surpătura) 15. VIII. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 2. VI. 1985 (2 ex.)

C. euphrosyne euphrosyne LINNÉ, 1758

13 ♂♂: Heniu 9. VI. 1978; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 18., 31. V. 1982 (4 ex.); 24. V. 1983; 14. VIII. 1983; 7. VIII. 1985 (2 ex.); 12. VI. 1986 (2 ex.); (V. Otelea) 20. V. 1984; Bistrița (V. Căstăilor) 31. VII. 1985

5 ♀♀: Mt. Heniu 27. V. 1978; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 30. V. 1981; 4. VI. 1981; 16. VIII. 1983; 19. V. 1988

C. dia dia LINNÉ, 1767

12 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 20. IX. 1980; 6., 7. VIII. 1981 (3 ex.); 13. VII. 1982; 9. IX. 1986; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 27. VI. 1982; 16., 18., 20. VIII. 1983; 15. VIII. 1984; (Doline) 19. V. 1983

10 ♀♀: P. Tihuta (Fața Zâmbroaii) 8. IX. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 20. IX. 1980 (2 ex.); 6. VIII. 1981; (D. Corabia) 7. VIII. 1981 (2 ex.); 9. VIII. 1986 (2 ex.); Prundu Bârgăului (V. Chicera) 18., 19. VIII. 1983

Argynnis FABRICIUS, 1807

Subgenul Brenthis HÜBNER, 1819

A. (B.) daphne daphne DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

2 ♂♂: Mt. Muncel (Târnicior) 28. VII. 1987; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 22. VII. 1988

1 ♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 11. VIII. 1988

A. (B.) hecate hecate DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

1 ♂: Sânmihaiu de Câmpie 6. VII. 1988

1 ♀: Sânmihaiu de Câmpie 15. VII. 1981

A. (B.) ino ino ROTTEMBURG, 1775

5 ♂♂: P. Tihuta (Pd. Gombei) 26. VI. 1981; 17. VII. 1982; 4. VIII. 1982; M-tii Călimani (1800 m) 6. VIII. 1984; Prundu Bârgăului (V. Otelea) 5. VI. 1988

1 ♀: P. Tihuta (Pd. Gombei) 24. VI. 1983

Subgenul Argynnis FABRICIUS, 1807

A. (A.) lathonia lathonia LINNÉ, 1758

8 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 21. X. 1980 (4 ex.); (D. Corabia) 2. X. 1984; Prundu Bârgăului (Doline) 20. VII. 1979; (V. Chicera) 1. X. 1984; 6. IX. 1987

4 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 28. VIII. 1979; Prundu Bârgăului (Doline) 20. VII. 1979; (V. Chicera) 28. VIII. 1980; 31. X. 1982

A. (A.) aglaja aglaja LINNÉ, 1758

12 ♂♂: Prundu Bârgăului (Runc) 28. VII. 1979; (Doline) 30. VII. 1979; (V. Chicera) 23. VII. 1979; Colibița 4. VIII. 1980; Mt. Muncel 27. VII. 1984; 16., 21. VII. 1985 (4 ex.); 12. VII. 1988; 28. VI. 1989 (2 ex.)

10 ♀♀: Colibița (P. Pripoară) 2. VIII. 1981; Poiana Ștampei 24. VII. 1981; Prundu Bârgăului (V. Cioarei) 29. VII. 1964; (Runc) 28. VII. 1979 (2 ex.); (Doline) 23. VII. 1985; (V. Chicera) 26. VII. 1989; Mt. Muncel (Târnicior) 4. VIII. 1984; 27. VII. 1985; 28. VII. 1987

A. (A.) adippe adippe DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

8 ♂♂: P. Tihuta (Fața Zâmbroaii) 8. IV. 1980; Prundu Bârgăului (V. Otelea) 23. VI. 1982; (Doline) 29. VII. 1984 (2 ex.); Mt. Muncel (Târnicior) 4. VIII. 1984; 27. VII. 1985; 27. VII. 1987; Bistrița (V. Căstăilor) 18. VIII. 1986

6 ♀♀: Prundu Bârgăului (Runc) 12., 21. VII. 1979; (V. Chicera) 23. VIII. 1987; 26. VIII. 1990; Bistrița (V. Căstăilor) 31. VII. 1985; Mt. Muncel (Târnicior) 28. VII. 1987

A. (A) *niobe niobe* LINNÉ, 1758

12 ♂♂: Prundu Bârgăului (Runc) 12. VII. 1979; (V. Cioarei) 16. VII. 1979; 9. VII. 1989; P. Tihuța (Fața Zâmbroaii) 5. VIII. 1980; 9. VII. 1982; Colibița (P. Pripoară) 4. VIII. 1980; M-ții Bârgăului (Târnicior) 28. VII. 1982; 27. VII. 1984; 21. VII. 1985; Mt. Heniu 21. VII. 1985; M-ții Bârgăului (Vf. Măgura) 2. VIII. 1988

2 ♀♀: Mt. Muncel 18. VII. 1982; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 14. VIII. 1988

A. (A.) *paphia paphia* LINNÉ, 1758

6 ♂♂: P. Tihuța 4. VIII. 1980; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 17. VIII. 1980; Mt. Muncel (600 m) 17. VIII. 1980 (4 ex.)

6 aa: Mt. Muncel (600 m) 28. VIII. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 17. VII. 1981 (2 ex.); 4. VII. 1986; Bistrița (V. Căstăilor) 20. VIII. 1981; 31. VII. 1985

Argyronome HÜBNER, 1818

A. *laodice laodice* PALLAS, 1771

5 ♂♂: Bistrița (V. Căstăilor) 1. VII. 1981; 20. VIII. 1981 (4 ex.)

4 ♀♀: Bistrița (V. Căstăilor) 20. VIII. 1981

Subfam. Nymphalinae

Nymphalis KLUK, 1802

N. polychloros polichloros LINNÉ, 1758

4 ex.: Mureșeni 8. X. 1981; Prundu Bârgăului (Brujeni) 7. IV. 1986; Bistrița 4. VII. 1988; 13. III. 1991

N. antiopa antiopa LINNÉ, 1758

4 ♂♂: Prundu Bârgăului (Brujeni) 24. IX. 1972; (V. Chicera) 21. V. 1984; 24. IV. 1986

Polygonia HÜBNER, 1819

P.c. - *album c - album* LINNÉ, 1758

6 ♂♂: P. Tihuța 28. IX. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 20., 22. IX. 1985 Sânmihaiu de Câmpie 7. VII. 1985; (Între-Păduri) 8. VII. 1985; (D. Corabia) 7. VII. 1985

15 ♀♀: Colibița (P. Pripoară) 4. VIII. 1980; P. Tihuța 4., 15. VIII. 1981; 28. IX. 1981; Prundu Bârgăului (V. Ciorilor) 14. IV. 1980; (Oțelea) 4. VII. 1982; 25. IV. 1983; (V. Chicera) 15., 20, 22. IX. 1985; (Poderei) 19. VII. 1987; (Doline) 5. V. 1986; 8. X. 1989; Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 8. VII. 1985; (Păd. Satului) 7. VII. 1985

Vanessa FABRICIUS, 1807

Subgenul *Vanessa* FABRICIUS, 1807

V. *atalanta atalanta* LINNÉ, 1758

6 ex.: Tihuța 28. IX. 1981 (3 ex.); Prundu Bârgăului (Doline) 13. IX. 1979; (V. Chicera) 10. IX. 1989; 14. X. 1989

Subgenul *Cynthia* FABRICIUS, 1807

C. *cardui* LINNÉ, 1758

4 ex.: Prundu Bârgăului (Doline) 28. VII. 1979; (Poderei) 3. VIII. 1980 (2 ex.) 21. IX. 1984

Inachis HÜBNER, 1819*I. io io* LINNÉ, 1758

9 ex.: Colibița 16. VII. 1970; Sânmihaiu de Câmpie 20. IX. 1980; Mt. Muncel (600 m) 22. III. 1981; Fântânele (V. Șândroaia 900 m); 3. VIII. 1983; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 2. IX. 1984 (2 ex.); Bistrița 26. IX. 1987; M-ții Bârgăului (Vf. Măgura) 23. VII. 1989; Suseni 5. IV. 1989

Araschnia HÜBNER, 1819*A. levana levana* LINNÉ, 1758

18 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 6. VIII. 1980 (2 ex.); 26. VIII. 1981; 5., 11., 18., 31. V. 1982; 15., 29., 30. VII. 1982; 9. VIII. 1982; 30. IV. 1983 (2 ex.); 5. V. 1985; 7. VII. 1985; (Doline) 4. V. 1982 (2 ex.); Bistrița 1. VIII. 1984

16 ♀♀: M-ții Călimani 8. VIII. 1975; P. Tihuța 15. VIII. 1981; 8. VIII. 1982; 15. V. 1983; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 23. V. 1981; 12. VII. 1981; 2., 3., 17., 18., 31. V. 1982; 28., 30. VII. 1982; 24. VIII. 1984; 4. VIII. 1985; Bistrița 1. VIII. 1984

Subfam. Limenitinae

Limenitis FABRICIUS, 1807*L. camilla camilla* LINNÉ, 1764

3 ex. Cheile Colibiței 16. VII. 1974 (2ex.); Bistrița 13. VIII. 1974

Neptis FABRICIUS, 1807*N. rivularis rivularis* SCOPOLI, 1763

9 ♂♂: P. Tihuța (Pd. Gombei) 26. VI. 1981 (4 ex.); 6. VI. 1983 (3 ex.); 13. VII. 1984; 18. VI. 1986

N. sappho sappho PALLAS, 1771

2 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 14. VI. 1953

2 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 14 VI. 1953

Subfam. Apaturinae

Apatura FABRICIUS, 1807*A. iris iris* LINNÉ

4 ♂♂: Dornișoara 5. VIII. 1976; Mt. Muncel (1000 m) 18. VII. 1982; P. Tihuța (V. Străjii) 17. VII. 1983; Prundu Bârgăului 12. VIII. 1987

2 ♀♀: Colibița 24. VII. 1974; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 2.IX. 1984

A. ilia ilia DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

4 ♂♂: Strâmba 6. VI. 1974; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 19. VI. 1988; 1. VIII. 1988; (V. Ciorilor) 24. VII. 1988

Subfam. Melitaeinae

Euphydryas SCUDDER, 1872*E. aurinia aurinia* ROTTEMBURG, 1775

1 ♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 7. VI. 1981

Melitaea FABRICIUS, 1807*M. didyma didyma* ESPER, 1779

30 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 28. VI. 1953; Mt. Muncel (Târnicior) 28. VII. 1987; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 31. VII. 1987

(2 ex.); 11., 25. VIII. 1988; 20., 24., 28. VII. 1989 (5ex.); 8., 12., 15., 22., 27.VIII. 1989 (11 lex); (V. Ciorilor) 29. VII. 1989 (2 ex.); (V. Oțelea) 29. VII. 1989; 6., 11. VIII. 1989 (3 ex.) 22. VII. 1990 (2 ex.)

17♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 16. VII. 1956; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 4. VIII. 1980; 15. VIII. 1987; 15., 16. VIII. 1988; 28., 29. VII. 1989; 6., 8., 12., 15., 22. VIII. 1989 (7 ex.); 27. VII. 1990; 8., 12. VIII. 1990

M. cinxia cinxia LINNÉ, 1758

1♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 22. V. 1983

M. phoebe phoebe DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

9♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 3-4. IX. 1982 (3 ex.); Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 1. VI. 1983; (V. Chicera) 22., 29. V. 1983 (3 ex.); 31. V. 1989; 22. VIII. 1989

11♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 1956; 6. VIII. 1981; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 1. VI. 1983; (V. Chicera) 29. V. 1983; 5. IX. 1983 (2 ex.) 14. VIII. 1988 (2 ex.); 31. V. 1989 (2 ex.); 15. VIII. 1989

M. trivia trivia DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

26♂♂: Mt. Muncel (800 m) 28. VII. 1987 (2 ex.); 24. VIII. 1987; Prundu Bârgăului (V. Ciorilor) 24. VII. 1988 (2 ex.); 29. VII. 1989 (2 ex.); 15., 27. VIII. 1989; 27. VII. 1990; 8. VIII. 1990; (V. Chicera) 22., 28. VII. 1989 (3 ex.); 8., 12., 15., 22. VIII. 1989 (9 ex.); 20., 22. VII. 1990 (3 ex.)

12♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 16. VII. 1956; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 8., 12., 15., 22. VIII. 1989 (7 ex.); 27. VII. 1990; 4., 8., 12. VIII. 1990

M. athalia athalia ROTTEMBURG, 1775

16♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 26. VIII. 1979; P. Tihuța (Pd. Gombei) 25. VI. 1981; Mt. Muncel (Târnicior 800 m) 28. VI. 1981 (4 ex.); 1. VII. 1983 (2 ex.); 12. VII. 1985; Prundu Bârgăului (V. Oțelea) 4. VII. 1982 (2 ex.); 1. VII. 1986; (V. Chicera) 29. V. 1983; 15. VIII. 1989; (Doline) 18. VI. 1989; Bistrița (V. Căstăilor) 1. VIII. 1984;

6♀♀: P. Tihuța (Pd. Gombei) 26. VI. 1981; Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 4. IX. 1982; Mt. Muncel (Târnicior) 28. VI. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 22., 27. VII. 1989 (3 ex.)

M. aurelia aurelia NICKERL, 1850

5♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 16. VII. 1956; 15. VII. 1981; Prundu Bârgăului (V. Chicera) 14. VIII. 1981; 24. VII. 1984; Bistrița (v. Căstăilor) 20. VII. 1982

Fam. *PAPILIONIDAE*

Subfam. *Papilioninae*

Papilio LINNÉ, 1758

P. machaon machaon LINNÉ, 1758

5♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 16. VIII. 1968; Colibița (P. Pripoară) 2. VIII. 1981; Prundu Bârgăului (Doline) 9. VIII. 1982 (2 ex.); 8. V. 1984

2♀♀: Prundu Bârgăului (D. RunC) 4. VI. 1979; (Doline) 7. V. 1984

Iphiclides HÜBNER, 1819

I. podalirius podalirius SCOPOLI, 1763

2♂♂: Bistrița Bârgăului (Pustă) 27. V. 1981; Colibița (P. Pripoară) 2. VIII. 1981

2♀♀: Mt. Heniu 12. VI. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 17. VII. 1981

Subfam. *Parnassiinae*

Parnassius LATREILLE, 1804

P. apollo transsylvanicus SCHWEIZER, 1911-12

2♂♂: Zugreni 28. VII. 1978

P. mnemosyne wagneri BRYK, 1925

4 ♂♂: Mt. Heniu 27. V. 1979; Mt. Muncel (1300 m) 29. VI. 1981 (2 ex.);
Mt. Oala (1000 m) 10. VI. 1983

1 ♀: Mt. Muncel (1300 m) 29. VI. 1981

Subfam. Zerynthiinae

Zerynthia OCHSENHEIMER, 1816

Z. polyxena polyxena DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

2 ex.: Sânmihaiu de Câmpie 18. V. 1958

Fam. *PIERIDAE*

Subfam. Dismorphiinae

Leptidea BILLBERG, 1820

L. sinapis sinapis LINNÉ, 1758

5 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 25. X. 1980; (V. Chicera) 27. IV. 1981;
3. V. 1981; (Brujeni) 16., 19.V. 1981

5 ♀♀: Prundu Bârgăului (Doline) 27. IV. 1979; 29. VII. 1984; 21. VIII.
1984; (D. Jauchi) 3. VIII. 1984; (V. Oțelea) 26. V. 1985

Subfam. Pierinae

Aporia HÜBNER, 1819

A. crataegi crataegi LINNÉ, 1758

5 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 10 VI. 1954; Miercurea Nirajului VI. 1959
(2 ex.) (leg. V.Vicol); Prundu Bârgăului (V. Chicera) 11. VI. 1988 (2 ex.)

2 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 10. VI. 1954; Prundu Bârgăului (V.
Chicera) 12. VI. 1988

Pieris SCHRANK, 1801

P. brassicae brassicae LINNÉ, 1758

6 ♂♂: Prundu Bârgăului (Brujeni) 15., 17. V. 1979 (3 ex.); 2. VII. 1979;
(V. Ciorilor) 16. V. 1985; Vatra Dornei 7. VIII. 1985

5 ♀♀: Prundu Bârgăului (Brujeni) 15. V. 1979 (2 ex.), 28. VI. 1979; 27. V.
1985; 22. VII. 1989

P. rapae rapae LINNÉ, 1758

11 ♂♂: Mt. Heniu (500 m) 24., 28. V. 1979; Prundu Bârgăului (V.
Chicera) 11. VI. 1979; 24. III. 1985; 11., 17., 27. V. 1985 (4 ex.); 15. IX.
1985 (2 ex.); 13. IX. 1987

10 ♀♀: Mt. Rarău (1400 m) 1-2. VIII. 1978; Mureșeni 20. VI. 1979; Mt.
Muncel (Poderei) 1., 11. IX. 1985 (3 ex.); Prundu Bârgăului (V. Chicera)
15 IX. 1985 (2. ex.); Bistrița 18. VII. 1986 (2 ex.)

P. napi meridionalis HEYNE, 1895

9 ♂♂: Mt. Heniu (1200 m) 27. V. 1979; Prundu Bârgăului (Doline) 28.
VIII. 1979; 5. IX. 1979; 2., 25. X. 1980; (V. Chicera) 5. X. 1980; 8., 11. V.
1985; Mt. Muncel (Poderei) 17. IX. 1989

8 ♀♀: Prundu Bârgăului 22. V. 1979; (Doline) 28. VIII. 1979; 5. IX. 1979;
(2 ex.); 17. X. 1980; (Brujeni) 16. V. 1981; Mt. Muncel (Poderei) 17. IX.
1989 (2 ex.)

P. napi bryoniae HÜBNER, 1804

2 ♂♂: M-țiii Rodnei (V. Cormaia) 4. VI. 1981 (leg. D. Ruști)

2 ♀♀: Mt. Heniu VI. 1956; M-ții Rodnei (V. Cormaia) 4. VI. 1981 (leg. D.
Ruști)

· *Pontia* FABRICIUS, 1807

P. daplidice daplidice LINNÉ, 1758

8 ♂♂: Colibița (P. Pripoară) 4. VIII. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (Între-Păduri) 4. IX. 1982; (D. Părcăliman) 3. 4. IX. 1982 (3 ex.); Prundu Bârgăului 15. IX. 1984; 19. VII. 1987; (V. Chicera) 23. VIII. 1987
15 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 5. VIII. 1981; (D. Părcăliman) 3., 4. IX. 1982 (3 ex.); Prundu Bârgăului 18., 19., 20. VII. 1987 (6 ex.); 4. VIII. 1990 (2. ex.); (V. Oțelea) 22. VIII. 1987 (2 ex.); (V. Chicera) 25. IX. 1988

Anthocaris BOISDUVAL, 1833

A. cardamines meridionalis VERITY, 1908

5 ♂♂: Mt. Heniu (1500 m) 27. V. 1979 (2 ex.); Prundu Bârgăului (V. Chicera) 17. V. 1981 (2 ex.); 17. V. 1982
4 ♀♀: Prundu Bârgăului (Brujeni) 6., 8. V. 1979; (V. Oțelea) 2. V. 1981 (2 ex.)

Subfam. Coliadae

Colias FABRICIUS, 1807

C. erate erate ESPER, 1807

2 ♂♂: Vidrasău 8. IX. 1987; 8. V. 1988 (leg. T. Moldovan)

C. hyale hyale LINNÉ, 1758

18 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 15. X. 1978; 21. VI. 1979; 18. IX. 1979; 9. X. 1980; 21., 26. IX. 1982 (4 ex.); (V. Chicera) 21., 26. IX. 1979; 2., 11. X. 1979; 9. X. 1980; 21. IX. 1981; 26. IX. 1982 (2 ex.); 5. X. 1982; 15. IX. 1985; Mt. Muncel 15. IX. 1985
12 ♀♀: Prundu Bârgăului (Brujeni) 20. VII. 1979; (Doline) 26. IX. 1979; 2. X. 1980; 20. IX. 1981; 26. IX. 1982; (V. Chicera) 31. V. 1981; 15. IX. 1984; 15. IX. 1985; 25. IX. 1988; (V. Străjii) 8. X. 1981; Mt. Muncel 14. IX. 1984; Sânmihaiu de Câmpie 10. X. 1984

C. hyale australis VERITY, 1911

10 ♂♂: Sânmihaiu de Câmpie 28. VIII. 1979; Prundu Bârgăului (Doline) 20. X. 1981; 10., 16. IX. 1982 (3 ex.); Mt. Muncel (700 m) 14. IX. 1982 (5 ex.)
6 ♀♀: Prundu Bârgăului (Doline) 20. VII. 1979; (V. Oțelea) 5 IX. 1981; Mt. Muncel 17. VIII. 1982; Sânmihaiu de Câmpie (D. Corabia) 8. IX. 1981; (V. Vinului). IX. 1982 (2 ex.)

C. crocea crocea GEOFFROY in FOURCROY, 1785

18 ♂♂: Prundu Bârgăului (Doline) 21., 23. IX. 1980; 5. X. 1980 (2. ex.); (V. Chicera) 14. VIII. 1981; 25. IX. 1988 (2 ex.); Mt. Muncel 12. IX. 1980; Sânmihaiu de Câmpie (V. Vinului) 14., 15. X. 1980 (5 ex.); 2. X. 1981; 6. X. 1988; Vidrasău 20. V. 1988 (2 ex.); 3. VIII. 1988 (leg. T. Moldovan)
5 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 16. IX. 1954; 14., 15. X. 1980; Vidrasău 29. VI. 1988; 3. VII. 1988 (leg. T. Moldovan)

C. crocea f. helice HÜBNER,

2 ♀♀: Sânmihaiu de Câmpie 15. X. 1980

Gonepteryx LEACH, 1815

G. rhamni meridionalis RÖBER, 1909

4 ♂♂: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 17. V. 1981; 15. VIII. 1987; (V. Oțelea)
5 ♀♀: Prundu Bârgăului (V. Chicera) 17. V. 1981; 23. VIII. 1987; 6. IX. 1987; (Doline) 9. X. 1980; 13. IV. 1988.

LE CATALOGUE DE LA COLLECTION DE LÉPIDOPTÈRE „ERNEST HALABORI”

(Résumé)

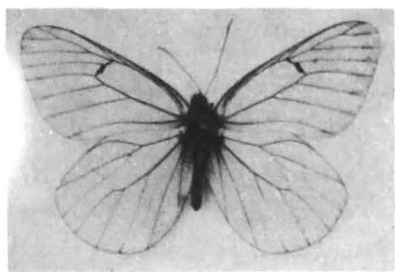
Dans cette note l'auteur présente un catalogue contenant 106 espèces de lépidoptères appartenant à 6 familles et 55 genres, qui ont été donnés par Ms. Ernest Halabori au Musée de Sciences Naturelles de Tg. Mureș.

La plupart des espèces proviennent des Carpates de l'Ouest et de la Plaine de Transylvanie (département de Bistrița-Năsăud).

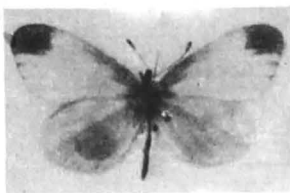
Quelques unes de ces espèces de ce catalogue sont rares pour la faune de la Roumanie: *Maculinaeaalcon* Den. et Schiff., *Maculinaea teleius* Brgst., *Parnassius apollo transsylvanicus* Schw., *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Pieris bryoniae* Hüb., *Colias erate* Esp., *Boloria aquilonaris* Stichel, *Argynnis hecate* Den. et Schiff., *Argynnis laodice* Pallas, *Euphydryas aurinia* Rott.

BIBLIOGRAFIE

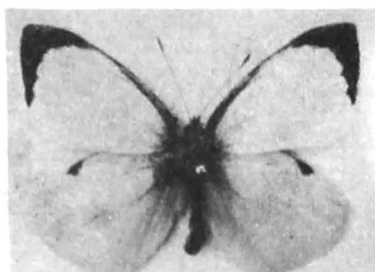
1. CHIMIȘLIU CORNELIA - *Colectia de lepidoptere „M. Peiu” conservată la Complexul muzeal județean Dolj, Oltenia Stud. com. vol. VII-VIII, Craiova, 1989, p. 163-187*
2. CHINERY M. - *Butterflies & day - flying moths of Britain and Europe*, Ed. W. Collins, Londra, 1989, p. 26-144
3. KOCH M. - *Wir bestimmen Schmetterlings* Bd. I, Neuman Verlag, Radebeul und Berlin, 1956
4. KÖNIG F. - *Catalogul colectiei de lepidoptere a Muzeului Banatului, Timișoara, 1975*
5. LERAUT P. - *Liste systématique et synonymique des lepidopteres de France, Belgique et Corse*, Ed. Synch. Intern., Paris, 1980, p. 116-130
6. MOLDOVEANU M., DELY V. - *Argynnis (Argyronome) laodice laodice Pall in Transilvania, Stud. și com., vol II, Soc. de Șt. Biol. din R.S.R., filiala Reghin, 1982, p. 358-366*
7. NEMEȘ I., PEIU M. - *Fauna de lepidoptere a masivelor Rarău - Giumalău (III), Șt. com. ocrot. nat., Suceava, 1971, pag. 235-248*
8. NICULESCU E. V. - *Lepidoptera - Fam. Papilionidae, Fauna R.P.R., XI, 5, București, 1961, p. 78-98*
9. NICULESCU E.V. - *Lepidoptera - Fam. Pieridae, Fauna R.P.R., XI, 6, București, 1963, pag. 149-157*
10. NICULESCU E.V. - *Familia Nymphalidae, Fauna R.P.R., XI, 7, București, 1965, p. 128-134; 203-325*
11. POPESCU-GORJ A. - *Actualizarea clasificării și nomenclurii speciilor de Macro-lepidoptere din fauna României, in CIOCHIA VICTOR, BARBU ALEXANDRU. Catalogul colecției de lepidoptere „N. Delvig” a Muzeului județean Brașov, Cumidava, XII - Șt. nat. Brașov 1980*
12. POPESCU-GORJ A. - *La liste systématique révisée des especes de macrolépidopteres mentionnées dans la faune de Roumanie. Mise a jour de leur classification et nomenclature, Trav. Mus. Hist. Nat. „Grigore Antipa”, vol. XXIX, București, 1987, p. 100-104*
13. RÁKOSY L. - *A valuable collection of Lepidopterans the zoological Museum of the University in Cluj-Napoca (II), Stud. Univ. Babeș-Bolyai, Biol., 33 (1), p. 82-95*
14. SÎÂNOIU I., BOBÎRNAC B., COPĂCESCU S. - *Fluturi din România*, Ed. Scris. rom., Craiova 1979, p. 68-71, 104-106, 174-176
15. RUȘTI D. M. - *Lepidoptere diurne din județul Bistrița-Năsăud, Stud. și com., vol. II, Soc. de Șt. Biol. din R.S.R., filiala Reghin, 1982 p. 281-293*
16. VICOL V., - *Contribuții la studiul faunei de Rhopalocera (Lepidoptera) din județul Bistrița- Năsăud, Lucrările celei de-a II-a Conf. de Entom., Iași, 1986, p. 141-148*



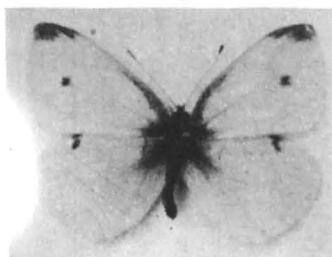
1



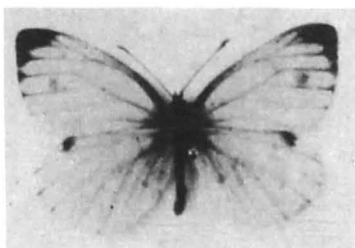
2



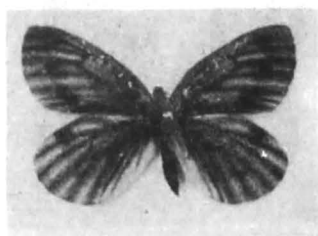
3



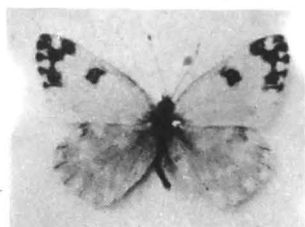
4



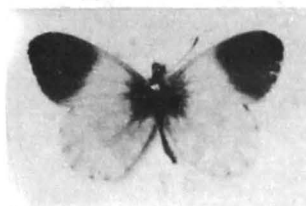
5



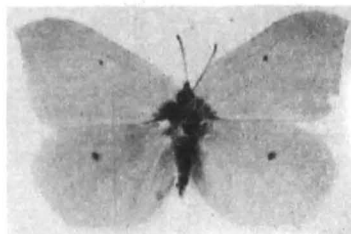
6



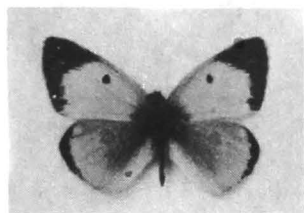
7



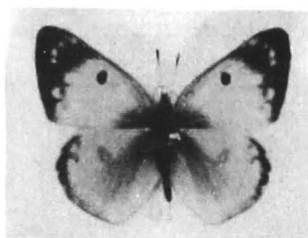
8



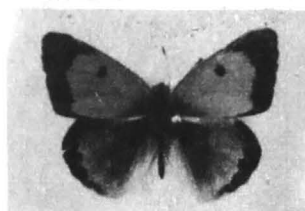
9



10



11



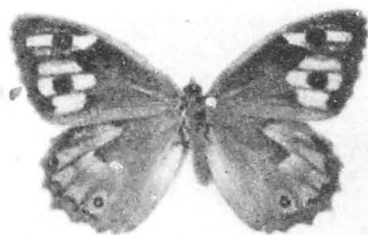
12

Planșa I. Familia HESPERIIDAE: 1. *Hesperia comma* L., ♂; 2. *Ochloides venatus faunus* Tur., ♀; 3. *Carterocephalus palaemon* Pal.; 4. *Erynnis tages* Sch.;

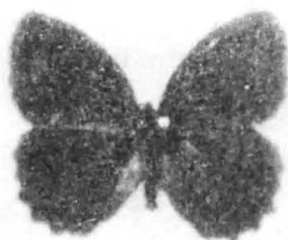
Familia LYCAENIDAE: 5. *Thecla quercus* L., ♀; 6. *Lycaena dispar rutila* Wern., ♂; 7. *Lycaena virgaureae* L., ♂ (ventral); 8. *Lycaena hippothoe* L., ♂; 9. *Maculinea teleius* Brs., ♂; 10. *Maculinea arion* L., ♀; 11. *Polyommatus dorylas magna* Balint ♂; 12. *Polyommatus daphnis* Den. et Schiff., ♀.



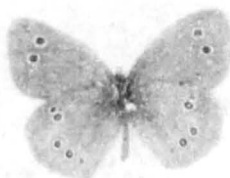
1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11

Planşa II. Familia SATYRIDAE: 1. *Satyrus fagi* Scop., ♀; 2. *Satyrus semele* L., ♀; 3. *Satyrus dryas muntenica* Varin ♂; 4. *Aphantopus hyperantus* L., ♂ (ventral); 5. *Coenonympha tullia* O.F. Müll., 6. *Coenonympha arcania* L., ♀; 7. *Pararge aegeria tircis* Butl., ♂; 8. *Pararge megera* L., ♀; 9. *Melanargia galathea scolis* Fruhs. ♂; 10. *Erebia euryale syrmia* Fruhs., ♀ (ventral); 11. *Erebia medusa slovakiana* Warreh, ♀.



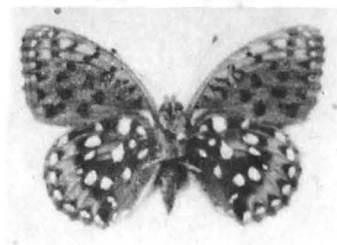
1



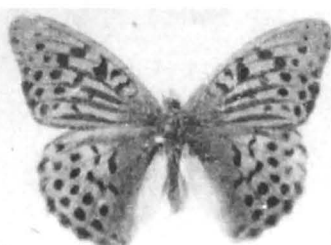
2



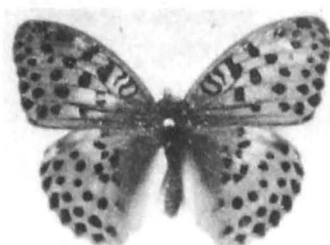
3



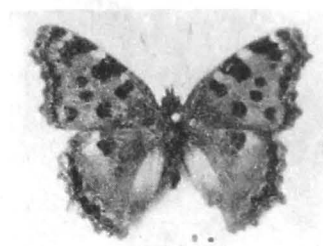
4



5



6



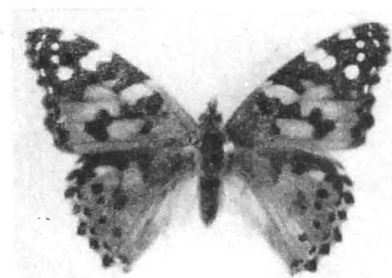
7



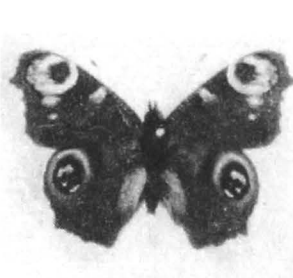
8



9



10

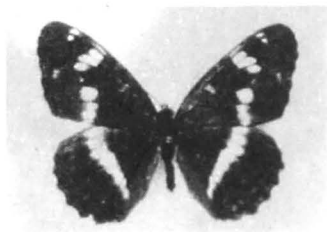


11

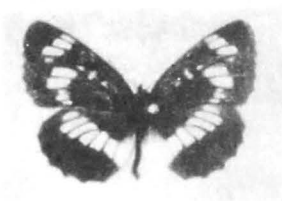


12

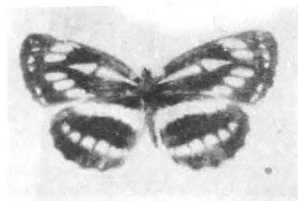
Planșa III. Familia NYMPHALIADE: 1. *Boloria aquilonaris* Stich.; 2. *Argynnis daphne* Den. et Schiff; 3. *Argynnis ino* Rott.; 4. *Argynnis aglaja* L., ♀ (ventral); 5. *Argynnis paphia* L., ♂; 6. *Argynome laodice* Pall., ♂; 7. *Nymphalis polychloros* L.; 8. *Vanessa atalanta* L.; 9. *Polygonia c-album* L.; 10. *Vanessa cardui* L.; 11. *Inachis io* L.; 12. *Aglais urticae* L.



1



2



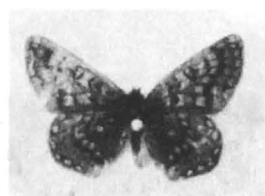
3



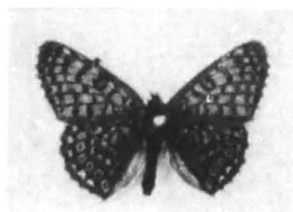
4



5



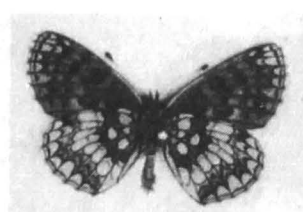
6



7

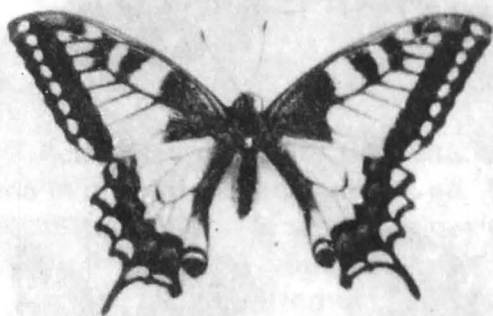


8



9

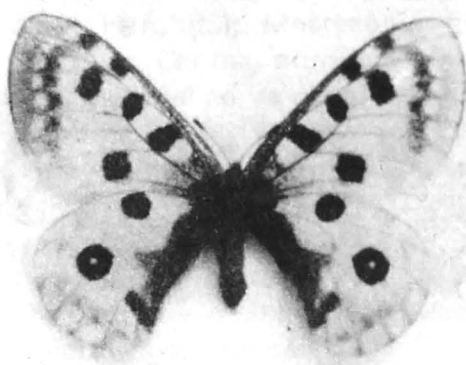
Planșa IV. Familia NYMPHALIDAE: 1. *Limenitis camilla* L.; 2. *Neptis rivularis* Scop.; 3. *Neptis sappho* Pall.; 4. *Apatura iris* L., ♂; 5. *Apatura ilia* Den. et Schiff., ♂; 6. *Euphydryas aurinia* Rott.; 7. *Melitaea cinxia* L., ♂; 8. *Melitaea didyma* Esp. ♀ (ventral); 9. *Melitaea athalia* Rott. (ventral)



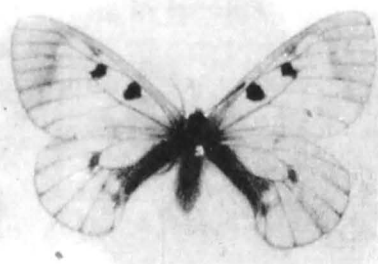
1



2



3



4

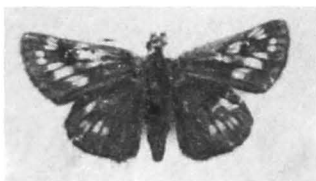


5

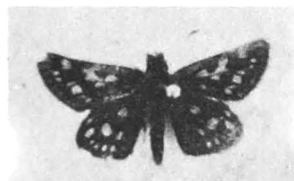
Planșa V. Familia PAPILIONIDAE: 1. *Papilio machaon* L., ♀; 2. *Iphiclides podalirius* Scop., ♂; 3. *Parnassius apollo transsylvanicus* Schw., ♂; 4. *Parnassius mnemosyne wagneri* Bryk, ♂; 5. *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., ♂



1



2



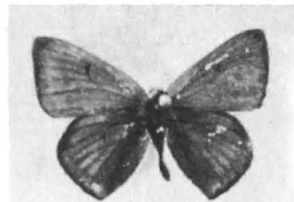
3



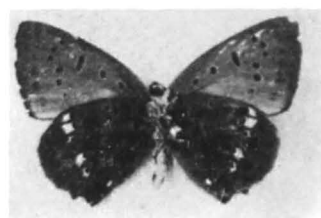
4



5



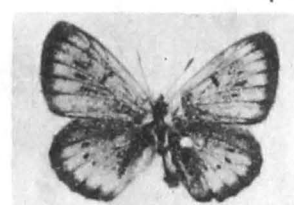
6



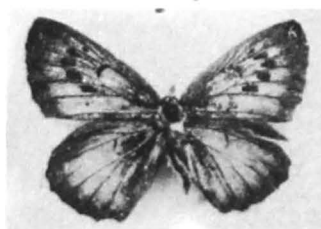
7



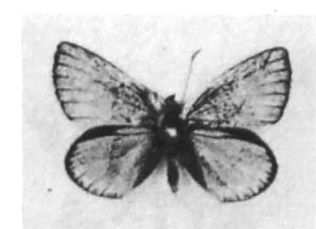
8



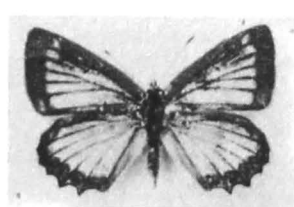
9



10



11



12

Planșa VI. Familia PIERIDAE: 1. *Aporia crataegi* L., ♂; 2. *Leptidoea sinapis* L., ♂; 3. *Pieris brassicae* L., ♂; 4. *Pieris rapae* L., ♂; 5. *Pieris napi meridionalis* Heyne ♂; 6. *Pieris napi bryoniae* Hüb., ♀; 7. *Pontia daplidice* L. ♂; 8. *Anthocharis cardamines meridionalis* Verity ♂; 9. *Gonepteryx rhamni meridionalis* Rüb., ♂; 10. *Colias erate* Esp., ♂; 11. *Colias hyale* L., ♂; 12. *Colias crocea* Geoff. in F., ♂.

CONTRIBUȚIE LA CUNOAȘTEREA MICROLEPIDOPTERELOR DIN ROMÂNIA

VASILE VICOL

Activitatea colectării de material entomologic începând cu anul 1958 până în prezent, dar mai ales după 1987, s-a concretizat prin realizarea unei colecții care cuprinde și câteva mii de microlepidoptere. Materialul a fost recoltat fie la lumina unui bec de 250 W pe timp de noapte, fie în timpul zilei cu ajutorul fileului entomologic de pe flori, sau prin scuturarea vegetației. Am întreprins acțiuni de colectare în numeroase stațiuni, cele mai multe fiind situate în județul Mureș - Sânmărgrita, Vidrasău - situate la vest de municipiul Tg. Mureș, Dateș, Luduș, Târgu-Mureș, Neagra Stânceni. Stațiuni situate în afara județului Mureș: Râmeț, Ciugudul de Jos, Cetatea de Baltă, Valea Lungă (județul Alba); Cheile Turzii (județul Cluj); Lacul Roșu (județul Harghita); Mestecăniș (județul Suceava); M-ții Ciucaș (județul Brașov). ș.a. Cel mai numeros material a fost strâns în localități din județul Mureș, material ce va constitui obiectul unei lucrări mai extinse referitoare la fauna de lepidoptere din județul Mureș. Lucrarea de față menționează o parte a rezultatelor obținute în cunoașterea unor microlepidoptere noi sau rare pentru fauna României.

Ordinea de enumerare a speciilor s-a realizat pe baza listelor sistematice elaborate de Patrice Leraut (1980) și Dr. Aurelian Popescu-Gorj (1984) cuprinse în bibliografia lucrării.

Partea sistematică:

Micropterix aureatella Sc. Mai multe exemplare masculine și femele colectate în 18 și 19 iulie 1993, M-ții Ciucaș 1800 m. altitudine pe flori de *Potentilla* sp. Specia a fost semnalată în România în zone montane: Bucegi (4) M-ții Retezat (1000-1200 m.) (3), M-ții Rarău (9,13). Prin distrugerea biotopului caracteristic prin pășunatul montan excesiv, specia se rarefiază.

Eriocrania (Heringocrania) unimaculella Zetterstedt 1839. (Fig. 1) 3 masculi și 4 femele: 3. V.-12.V. 1991, Mestecăniș jud. Suceava (3 ♂♂ și 3 ♀♀); 5.IV. 1991, Lunca-Arieș jud. Alba (1 ♀). *Specie nouă pentru fauna României.*

Eriocrania (Eriocrania) haworthi Bradley 1966 (Fig. 2) Numeroase exemplare ♂♂ și ♀♀ 13. IV. -23.IV.1989, Lacul Roșu- Suhard 1200 m; 3.V. - 12.V. 1991 Mestecăniș. *Specie nouă pentru fauna României.*

Eriocrania (E) semipurpurella semipurpurella Stephens 1935 (Fig. 3) 7 ♂♂ și 4 ♀♀: 13. IV. și 23. IV. 1989 Lacul Roșu-Suhard 1200m /5 ♂♂/; 3. V. 11. V. 1991 Mestecăniș-Dorna / 2 ♂♂ și 4 ♀♀/. *Specie holarctică. Specie nouă pentru fauna României.*

Chambersia stipella L. 5 exemplare: 6. VIII. 1984 Dornișoara M-ții Călimani 900 m; 24. VI. 1992 Neagra Stânceni, la lumină (4 ex.). *Specia este*

cunoscută în țară din M-ții Bucegi (4) Retezat (1000 - 1900 m), Ineu - Arad (3), Dobrogea (8) și Moldova la Câmpulung, M-ții Rarău (Todirescu) (13).

Batia lambdella Donovan (= *metzneriella* H.S.L.) 1 ex. 28. VI. 1991 Livezile județului Alba, în vie. Specia este semnalată în Transilvania, Pasul Turnu Roșu jud. Sibiu 26 iunie 1914 (leg. Prall) (4) și Banat (14).

Oecophora bractela L. 9 ex.: 2. VIII. 1984 M-ții Bârgău (jud. Bistrița - Năsăud); 9. VIII. 1992 Neagra Stânceni la lumină, 23. VI. 1992 Neagra Stânceni, la lumină, 5. VII. 1993 Neagra Stânceni la lumină, 11. VII. 1993 Neagra Stânceni la lumină (4 ex.), 19. VII. 1993 M-ții Ciucaș 1260 m la lumină. Specia este cunoscută din Dobrogea (Mann în iunie pe tufe de frasin) (8), Transilvania (4, 12), Banat (12), Muntenia (6), Moldova (9, 14).

Pyroderces argyrogrammos Zeller 5 ex. 7. VI. 1993 Sânmărghita la lumină (3 ex.), 9. VI. 1993 Sânmărghita la lumină (2 ex.). Specia este cunoscută în Dobrogea (8, 9), Muntenia (12), Crișana (3), și Moldova la Suceava, 1 ♂ aparținând unei a II-a generații. Element mediteranean de stepă (10). *Specie nouă pentru Transilvania.*

Eteobalea tririvella Stdg. 2 ex. 5. VIII. 1993 Dateș-Luduș, 8. VIII. 1993 Dateș-Luduș pantă stepică. Specia este cunoscută în Transilvania (12) și Crișana (3).

Scythris cuspidella D et. S. 10. ex. 12. VII. 1992 Bistra Mureș, tufe - 11. VII. 1993 Neagra Stânceni pajiște (9 ex.). Specia este cunoscută din Transilvania (4, 16) și Banat (14).

Eulamprotes wilkella L. (= *pictella* Z) (8) 1 ex. 12. VII. 1993 Neagra Stânceni la lumină. Semnalată în Moldova la Grumăzești și Văratec pe pantă însoțită în luna iulie (1). *Specie nouă pentru fauna Transilvaniei.*

Argolamprotes micella D. et. S. 15. ex. 7. VIII. 1991 neagra Stânceni zmeuriș, 21. VII. 1990 Neagra Stânceni, la lumină, 25. VII. 1990 Mestecăniș Dorna, 26. VII. 1989 Neagra Stânceni zmeuriș (3 ex.), 10. VII. 1992 Stânceni la lumină, 11. VII. 1992 Neagra Stânceni la lumină (3 ex.), 5. VII. 1993 Neagra Stânceni la lumină (5 ex.). Specia a fost colectată în țară la Brașov 26. VII. 1911 leg. Daibel (4) M-ții Retezat (3) și în Moldova la Suceava și Burdujeni (13).

Ochromolopis icrella Hb. 1 ex. 19. VIII. 1989 Ciugudu de Jos tufe de *Pronus spinosa*. A fost semnalată specia în Dobrogea de către Mann în 1866. *Specie nouă pentru Transilvania.*

Epermenia pontificella Hb. 19. ex. 17. V. 1981 Moldovenеști-Turda (leg. V. Crișan), 16. V. 1993 Bădeni-Turda, pajiște stepică (10 ex.), 21. V. 1993 Dateș-Luduș (3 ex.). 3. VI. 1993 Berghia-Mureș pantă stepică (5 ex.) Specia este cunoscută din Dobrogea (8) și Transilvania (4).

Glyphipterix loricatella Treit. 4 ex. 19. V. 1978 Cheile Turzii (2 ex.) leg. V. Crișan, 25. V. 1977 Cheile Turzii leg. V. Crișan, 24. V. 1992 Cheile Turzii pantă. Specie semnalată în M-ții Retezat (1200 m) (3).

Argyrestia ivella Hw. (= *andereggiella* Dup.) 5 ex. 28. VIII. 1990 Râmeț-Alba pe măr pădureț, 2. IX. 1991 (3 ex.). 13. VIII. 1991 Râmeț-Alba. Specie rară semnalată în Transilvania la Avrig în 25. VI. (4) și în Moldova la Suceava în 6-14. VI. și apoi în 5. VII. zburând în două generații (10).

Scythropia crataegella L. 3 ex. 7. VIII. 1993 Sânmărgăhita la lumină (2 ex.), 9. VI. 1993 Sânmărgăhita la lumină. Specie semnalată în Transilvania la Sibiu 5. VII. (4), Crișana (3) și Banat (6).

Ypsolopha leuconotella Snellen 1 ex. 9. VIII. 1991 Neagra Stânceni la lumină. Specia a fost semnalată în Transilvania în defileul Surduc (Lainici) lângă Petroșani (4), Masivul Retezat (11), Lacul Roșu (11), Sinaia (11), Brașov-Tâmpa (11) și la Jigodin-Miercurea Ciuc (11, 6). Specie relict precuatarnar sau introdusă accidental are origine est-paleartică. Specia s-a răspândit treptat în tot lanțul carpatic.

Chamaesphexia tenthrediniformis D. et. S (= *empiformis* Esp.) Numeroase exemplare ♂♂ și ♀♀ în stațiuni din județele Mureș și Alba. Anvergura de la 11 mm la 24 mm, masculii fiind mai mari decât femelele. Masculii variabili în ce privește prăfuirea cu solzi galbeni. În cadrul unei populații din această specie am colectat la data de 25. V. 1993 Sânmărgăhita județul Mureș un exemplar ginandromorf simetric bilateral, jumătatea stângă a corpului având caractere sexuale feminine iar jumătatea dreaptă având caractere sexuale masculine (fig. 4). Descrierea detaliată a acestui ginandromorf va constitui obiectul unei lucrări separate.

Epinotia/ Panoplia/ mercuriana Frölich (fig. 5) 1 ♂ 19. VII. 1993 M-ții Ciucaș 1800 m. Specie rară cunoscută din M-ții Bucegi (12), M-ții Vâlcanului-Sohodol (18). Caradja semnalează specia la Azuga în 22 iunie după un exemplar defect, fapt pentru care se îndoiește de prezența speciei în această localitate.

Palmitia / Constantia/ massialis Dup. 2 ♂♂ 26. VIII. 1984 Dateș-Luduș, 17. VIII. 1991 Dateș-Luduș, 1 ♀ 7. VII. 1968 Luduș pantă sudică cu *Artemisia* sp. Specia este cunoscută în țară din Dobrogea (12, 6. 9) din Banat (6) Gozmány László menționează colectarea speciei din sudul Franței, vestul Rusiei, din Transilvania și din Ungaria. Tot el arată că este o specie foarte rară și nu se cunoaște planta de hrană a larvei (5).

Euzopherodes (Delattinia) charlottae Rebel (Fig. 6)

2 ♂♂ 3. VII. 1993 Râmeț-Alba la lumină. Specie rară, semnalată în Banat la Ișalnița 1 ♂ 29. IX. la lumină (Leg. Popescu Gorj) și 1 ♀ colectată în Dobrogea la Periprava - Delta Dunării 2. VII. 1963. Semnalată de către Dr. Popescu Gorj și colab. în 1975 ca specie nouă pentru România (14). Specie nouă pentru Transilvania, la Râmeț-Alba atinge limita nordică în țara noastră deoarece până în prezent nu se cunoaște mai la nord. După Gozmány László în Ungaria este cunoscută în mai multe locuri. Tot acest autor menționează că se găsește de asemenea în Austria (Viena), Albania și în Liban, și că preferă zone stâncoase, calcaroase și dolomitice, presupunând că larva trăiește sub scoarță de *Quercus pubescens*.

Concluzii: În prezenta lucrare sunt menționate un nr. de 22 specii de microlepidoptere, din care 3 specii noi pentru țară: *Eriocrania* (*Heringocrania*) *unimaculella* Zett., *Eriocrania* (*Eriocrania*) *haworthi* Bradley și *Eriocrania* (*E*) *semipurpurella semipurpurella* Stephens.

- patru specii noi pentru fauna Transilvaniei

Pyroderces argyrogrammos Z.

Eulamprotes wilkella L. (= *pictella* Z)

Ochromolopis ictella Hb.

Euzopherodes/ Delattinia/ charlottae Rebel

Glyphipterix loricatella Treit este semnalată în lucrare în a 2-a stațiune cunoscută în țară.

Celelalte specii prezintă o mare importanță zoogeografică, unele dintre ele fiind în același timp și extrem de rare.

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DES MICROLEPIDOPTÈRES DU ROUMANIE

(Résumé)

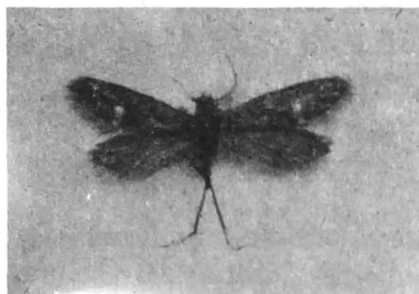
L'auteur énumère un nombre de 22 espèces microlépidoptères, de quelle trois sont nouvelles pour la Roumanie: *Eriocrania* (*Heringocrania*) *unimaculella* Zett., *E. (Eriocrania) haworthi* Bradley, *E. (Eriocrania) semipurpurella semipurpurella* Stephens et quatre espèces sont nouvelles pour la faune de Transsylvanie: *Pyroderces argyrogrammos* Zell., *Eulamprotes eulamprotes wilkella* L. (*pictella* Zell.), *Euzopherodes* (*Delattinia*) *charlottae* Rebel., *Ochromolopis ictella* Hb.

Glyphipterix loricatella Treit est signalé dans la deuxième station connue dans notre pays pour cette espèce.

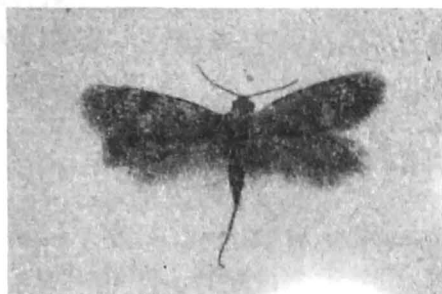
Pour chaque espèce sont indiquées des dates (la localité, le jour, le mois, l'année et des conditions de biotop et de collection) et la repartition dans notre pays sur province en ordre de leurs signalisations par des auteurs aux liste faunistiques et des catalogues de lépidoptères contient dans la bibliographie du fin de l'ouvrage. Les espèces nouveaux pour la faune de Roumanie sont mentionnées par quelques caractéristiques de habitus en servant pour leurs identifications.

BIBLIOGRAFIE

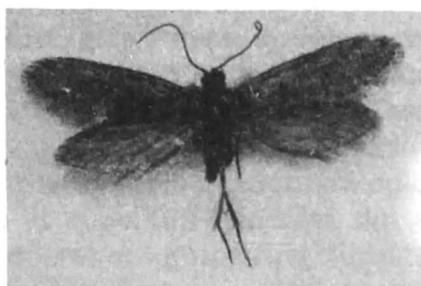
1. CARADJA A., 1901 *Die Microlepidopteren Rumäniens*, Bull. Soc. Rom. Stiinte Buc. nr. 1-2
2. CARADJA A., 1930 *Beitrag zur Lepidopterenfauna der südlichen Dobrogea, insbesondere der sogenannten „Coasta de Argint“* in Bull. de Sect. Scient. XIII-ème année 3.
3. CAPUȘE I., KOVÁCS AL., 1987, *Catalogul colecției de lepidoptere „László Diószeghy“ de la Muzeul județean Covasna, Sfântu Gheorghe.*
4. CZEKELIUS D., 1917, 1922-24, 1933-34 *Beiträge zur Schmetterlingenfauna Siebenbürgens, Verh. und Mitteil. des Sieben. Vereins Naturwiss. zu Hermannstadt* Bd. LXVII, VII Th. 1917; Bd. LXXI, VX Th. 1922-24; Bd. LXXXVI 1933-34
5. GOZMÁNY. L., 1963 *Magyarország állatvilága - Lepidoptera* vol. XVI, 7, *Molylepkék VI Microlepidoptera* VI.
6. KÖNIG FR., 1975 *Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului Timișoara.*
7. LERAUT PATRICE, 1980 *Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse. Suppl. Alexanor.*
8. MANN J., 1866 *Aufzählung der Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge* Verh. der Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. vol. XIV.
9. NEMEȘ I. DĂNILĂ I., 1970 *Catalogul colecției de Lepidoptere „Alexei Alexinschi“ de la Muzeul județean Suceava. Partea I Stud. și Comun. Muzeul județean Suceava.*
10. NEMEȘ I. LUNGOCE A., 1973 *Lepidopterele din județul Suceava in Stud. și comun. de Ocrotirea Naturii Suceava.*
11. POPESCU-GORJ A., 1963 *Date conținând repartitia genului Ypsolophus Fabr., in Republica Populară Română (Lep. Plutelineae)* in Trav. Mus. Hist. Nat. „Gr. Antipa”, vol. IV.
12. POPESCU-GORJ A., 1964 *Catalogue de la collection de Lépidoptères „Prof. A. Ostrogovich“ Muz. Hist. Nat. Gr. Antipa” București.*
13. POPESCU-GORJ A., NEMEȘ I., 1965 *Microlépidopteres de la region de Suceava, Trav. Mus. Hist. Nat. „Antipa” București.*
14. POPESCU-GORJ A., FR. KÖNIG, M. PEIU, E. V. NICULESCU, MARIA IONESCU și ION DRAGHIA, 1975, *FAUNA Lepidoptera in Grupul de Cercetări Complexe „Porțile de Fier” Seria monografică.*
15. POPESCU-GORJ A., 1984, *La liste systématique des especes de Microlépidopteres signalées dans la faune de Romania. Mises a jour de leur classification et nomenclature. Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa”* vol. XXVI.
16. ROTHSCCHILD CH. 1912, *Beitrag zur Lepidopterenfauna der Mezöség, Verh. und Mitteil. des Sieben. Vereins Naturwiss. zu Hermannstadt* Bd. LXII Heft. 1.
17. SPULER A. 1910, *Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart.*
19. STĂNOIU I., 1970, *Contribuții la studiul tortricidelor (Lepidoptera) din Oltenia. Univ. Craiova Anale, seria a III-a* vol. II (XII).



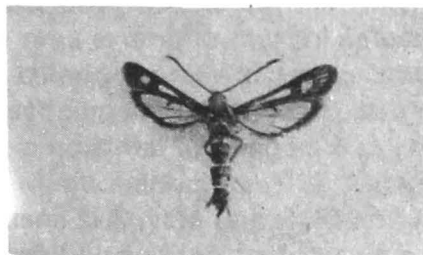
1



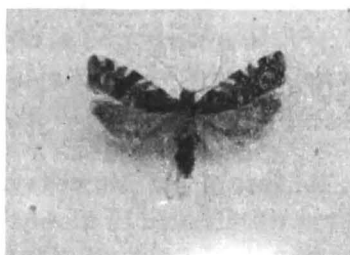
2



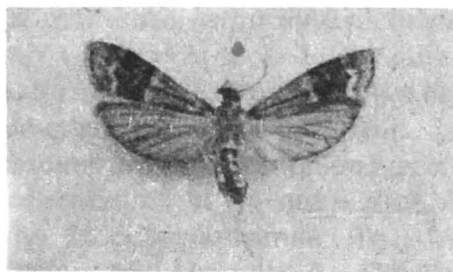
3



4



5



6

1 - *Eriocrania* (*Heringocrania*) *unimaculella* Zetterstedt 1839; 2 - *Eriocrania* (*Eriocrania*) *haworthi* Bradley 1966; 3 - *Eriocrania* (*Eriocrania*) *semipurpurella* Stephens 1835; 4 - *Chamaesphecia* *tenthrediniformis* D & S (= *empiformis* Esp.); 5 - *Epinotia* (*Panoplia*) *mercuriana* Frölich; 6 - *Euzopherodes* (*Delattinia*) *charlottae* Rebel.

EUPHYDRYAS AURINIA AURINIA ROTT. (LEP. NYMPHALIDAE) ÎN LEPIDOPTEROFAUNA JUDEȚULUI MUREȘ - ROMÂNIA

MIHAI MOLDOVEANU

Element euro-siberian de silvostepă (6), cu largă răspândire geografică, din nordul Africii, Spania, Portugalia, aproape peste toată Europa și până în Extremul Orient, *Euphydryas aurinia* Rott. a fost destul de rar semnalată din România, în literatura de specialitate. Din Transilvania, *Euphydryas aurinia* Rott. este amintită, sub numele de *Melitaea artemis* Schiff pentru întâia oară în literatura de specialitate de către C. Fuss în a sa *Listă a lepidopterelor găsite până în prezent în Transilvania* - tipărită în anu 1850 în publicația naturaliştilor din Sibiu (3). Includerea speciei în amintita listă s-a făcut pe baza materialului lepidopterologic depozitat în colecția lui Joséph V. Franzenau și constituit mai ales din exemplare provenite din Săcărâmb (jud. Hunedoara) și împrejurimi, localități ale zonei în care și în prezent *Euphydryas aurinia* Rott. se menține prin populații localizate dar suficient de numeroase pentru a prospera (1).

Pentru teritoriul actual al județului Mureș, cea dintâi semnalare scrisă a speciei *Euphydryas aurinia* Rott, este făcută de către dr. D. Czekelius pe baza unui exemplar mascul colectat la 30.06.1900 la Sighișoara (2; 11).

Ulterior acestei date, cu toate că zona Sighișoarei și împrejurimile ei au fost cercetate intens de către dr. W. Weber și dr. L. Rákossy (după 1950), specia nu a mai fost regăsită.

Menționăm că prof. A. Ostrogovich care a colectat în județul Mureș la Lăpușna și Sovata (între 1923-1937) nu a găsit specia în localitățile amintite probabil și datorită faptului că a colectat sporadic în zonă în lunile iulie - august (10). Cu toate acestea șansa de a întâlni pe *Euphydryas aurinia* în localitățile menționate a fost mare, [știut fiind că în zona montană perioada de zbor a lepidopterului se extinde și în lunile iulie - august (9)], zonele prezentând și întinse porțiuni de pajiști umede de-a lungul cursurilor de apă ce le străbat, biotop prin excelență al acestei specii.

Pe lângă cei trei cercetători amintiți, lepidopterofauna județului Mureș a fost de asemenea prospectată și de către prof. Vicol V., Gombos A. Moldovan T., Székely L. (împrejurimile Tg. Mureșului și Câmpia Transilvaniei), Moldoveanu M., Haltrich A., Dely V. (partea de N.E. a județului Mureș). Studiarea intensă (după 1960) a lepidopterofaune județului Mureș nu a dus la semnalarea speciei *Euphydryas aurinia* Rott. în comunicările scrise ale acestora (4; 8; 13), iar în colecțiile personale nu se află exemplare provenite din zonă.

Cercetând colecțiile de lepidoptere ale Muzeului Județean din Tg. Mureș am găsit conservate două exemplare, masculi de *Euphydryas aurinia* Rott, dar provenite din alte zone, limitrofe județului Mureș.

La 15 iunie 1992 în timpul unei scurte ieșiri în teren în apropierea satului Deleni (com. Idecu de Jos - LM. 28) pe o pajiște înflorită am colectat un exemplar femel de *Euphydryas aurinia* Rott. și cu certitudine am observat un al doilea, în zbor.

Exemplarul femel colectat, destul de uzat, fără franjuri, dar cu aripile intacte, cu anvergura de 42 mm. (lungimea aripii 22, 5 mm.) prezintă desenul și coloritul caracteristic speciei, identic cu exemplare provenite de la Căpălăș - Arad sau Vlădeni - Brașov. Banda submarginală internă bine conturată, intens roșcată, prezintă pe aripile posterioare cele 6 puncte negre, caracterul specific distinctiv al speciei.

La aripile posterioare punctul negru plasat în bandă submarginală internă, între Cu 2 și A 2 este dublat de un al doilea punct negru foarte mic dar ușor vizibil mai ales pe partea inferioară a aripilor (fig. 1; 2).

Acest punct suplimentar l-am mai întâlnit la un exemplar mascul provenit de la Căpălăș - Arad precum și la un exemplar femel provenit din Germania centrală, lucru normal și obișnuit pentru *Euphydryas aurinia* Rott., specie deosebit de variabilă în privința desenului și a coloritului (9).

Exemplarul femel colectat la 15. 06. 1992 provine dintr-o mică populație localizată în zona Deleni, mai mult ca sigur într-o porțiune destul de restrânsă ca întindere, a unei pajiști care în acel loc prezintă porțiuni cu umezeală accentuată.

Întrucât timpul nefavorabil nu a permis prospectarea zonei în zilele următoare datei de colectare a lui *Euphydryas aurinia*, la o nouă ieșire în teren în data de 25. 06. 1992 nu am mai putut observa nici un exemplar al speciei, fluturii încheindu-și probabil perioada de viață ca imago.

Menționăm că în zona Deleni, mai există porțiuni de habitat unde *Euphydryas aurinia* Rott. poate găsi condiții favorabile de existență. Ne propunem pe viitor a aprofunda studiul acestei zone, convinși că alături de specia semnalată vom putea găsi și altele, deosebit de interesante pentru fauna județului Mureș. Deocamdată localitatea Deleni (com. Idecu de Jos) este singura stațiune din județul Mureș, în care interesanta specie, *Euphydryas auriana aurinia* Rott. este semnalată ca prezentă cu certitudine la ora actuală.

Mulțumim pentru sprijinul acordat în munca de documentare necesară întocmirii prezentei comunicări, d-nei Togănel de la Muzeul Județean din Tg. Mureș, precum și d-lui prof. V. Vicol din Tg. Mureș.

BIBLIOGRAFIE

1. BURNĂZ SILVIA *Contribuții la cunoașterea faunei de macrolepidoptere din zonele carstice ale munților Metaliferi în Bul. de informații al S.L.R. Nr. 10(2) pag. 19 - 32.*
Cluj - Napoca 1992
2. CZEKELIUS D. *Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens in: Verh. und. Mitt. des. Siebenb. Ver. für. Naturwiss zu. Hermannstadt Vol. 67 Caiet 1 - 6* 1917
3. FUSS C. *Verzeichnis des bis jetzt in Siebenbürgen aufgefundenen Lepidopteren in: ibid. vol. 4 pag. 54-64*
martie 1850
4. HALTRICH A. *Beiträge zur Kenntnis der Rhopolocren des Sälard - Tales (Gurghiu Gebirge, Ost, Karpaten) in : Studii și comunicări a SSB. fil. Reghin vol. II pag. 348 - 357*
Reghin 1982
5. KÖNIG F. *Lepidoptere pe cale de dispariție în județul Arad, in: Ocrotirea naturii și a mediului înconjurător vol. 22 Nr. 2 - București* 1978
6. KÖNIG F. *Considerații ecologice, sistematice și zoogeografice asupra lepidopterelor caracteristice piemonturilor vestice între Mureș și Dunăre, in: Tibiscus Șt. Naturale - Muzeul Banatului*
Vol. 15 - Timișoara 1979
7. LEHRER ANDI Z. *Codul biocartografic al principalelor localități din R.S. România Ed. Dacia Cluj-Napoca* 1977
8. MOLDOVEANU M.
HALTRICH A.
DELY V. *Die Tagfalter (Papilionoidaea und Hesperioidea) aus dem Nordöstlichen Teil des Mureș - Kreises, in: Studii și comunicări a SSB. subfiliala - Reghin vol. I pag. 71 - 86.*
1979 - 1980
9. NICULESCU E.V. *Familia Nymphalidae in: Fauna RPR. Vol. XI. fascicula 7-Ed. Academiei.* 1965
10. POPESCU GRIG A. *Catalogue de la Collection de lepidopteres „Prof. A. Ostrogovich” du Museum d’histoire naturelle „Gr. Antipa” - Bucarest* 1964
11. RÁKOSY L. și
WEBER W. *Die Grossschmetterlinge von Sighișoara (Schessburg) und Umgebung -Siebenbürgen - Rumänien (Lepidoptera). in: Atalantae vol. 16 pag. 315-392*
Würzburg 1986
12. ROTSCCHILD
CHARLES N. *Beitrag zur Lepidopterenfauna der Mezöség in: V. und. Mitt. des. Sieb. Ver für. Nat. Zu Hermannstadt Vol. 62 Caiet 1 - Sibiu.* 1912
13. SZÉKELY L. *Adatok Marosvásárhely (Közép-Erdély) vidéke nagylepkéfaunájának ismeretéhez (Lep.-Macrolepidoptera) in: Folia Entomologica Hungarica vol. 50 pag. 137-145 - Budapest*
1989

***EUPHYDRYAS AURINIA AURINIA* ROTT. (Lep.
Nymphalidae) IN DER LEPIDOPTERENFAUNA DES
KREISES MUREŞ - RUMÄNIEN**

(Zusammenfassung)

Für das erste Mal wurde diese Art in Sighișoara (Schässburg) von Dr. Czekelius signalisiert, in Zusammenhang mit einem männlichen Exemplar, das er am 30.06.1900 gefangen hatte.

Anschliessend wurde die Art trotz unternommenen Forschungen nicht mehr wiedergefunden, auch nicht am Ort des vorhergehenden Fundes.

Am 15.06.1992 fand der Verfasser, in der Nähe des Ortes Deleni (Ideciul de Jos-LM. 28) erneut ein Weibchen der Art *Euphydryas aurinia* Rott, hiermit ihre Existenz in der Lepidopterenfauna des Kreises Mureş-Rumänien bestätigt.

Das Gefundene Exemplar hat eine Spannweite von 42 mm. und trägt alle Charakteristike der Arte.

Dieser Fund ist zu diesem Zeitpunkt der einzige sichere Beweis für die Anwesenheit der Arte *Euphydryas aurinia* Rott. in der Lepidopterenfauna des Kreises Mureş - Rumänien.-

CARACTERE CALESCOPICE SI COLITICA
ENTOMOLOGICA A MUREȘULUI DE SUD-EST, NATL
DIN JARUL MUREȘ

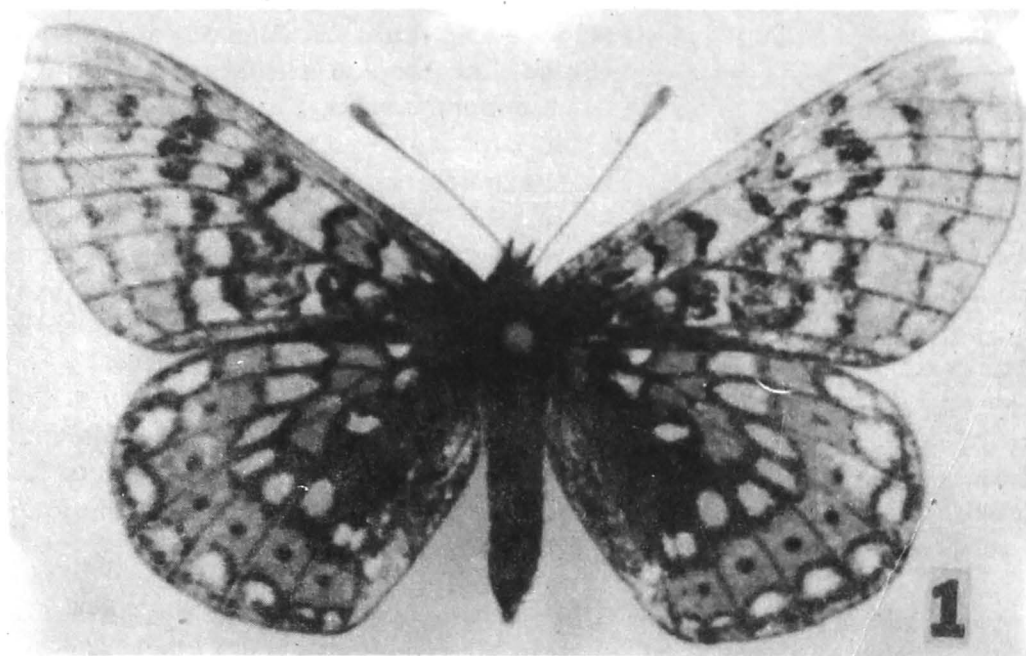


Fig. 1 - *Euphydryas aurinia aurinia* - Rott. a 15.06.1992 Deleni, com. Idciul de Jos (LM-28)
jud. Mureș - partea dorsală

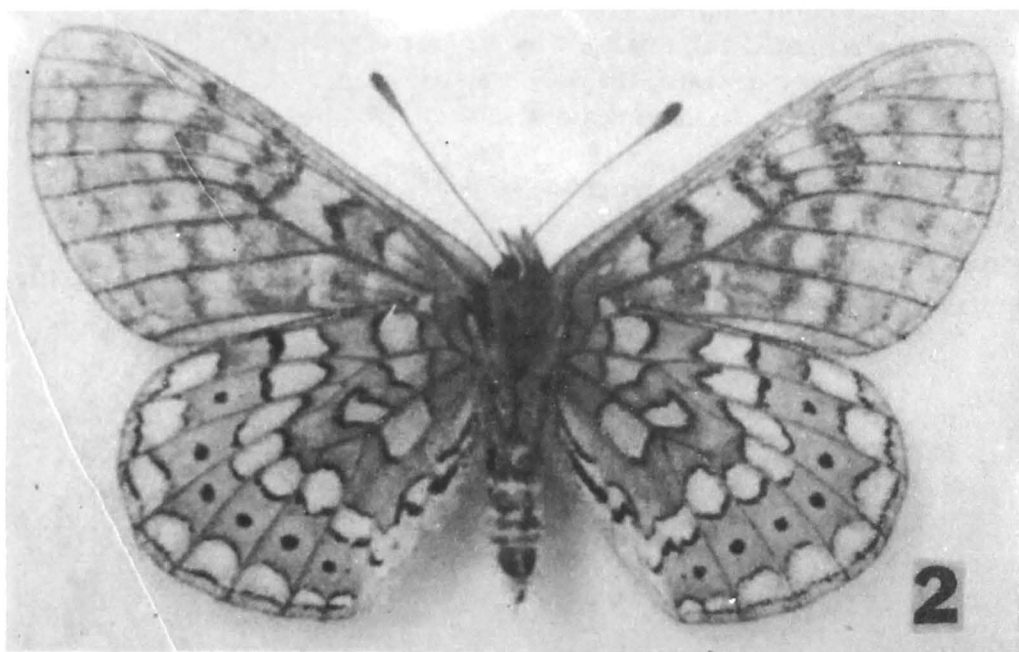


Fig. 2 - Idem - partea ventrală

CARABIDAE PALEARCTICE ÎN COLECȚIA ENTOMOLOGICĂ A MUZEULUI DE ȘTIINȚELE NATURII DIN TÂRGU-MUREȘ

FLORENTINA TOGĂNEL

Cercetarea științifică muzeală are drept scop principal constituirea și valorificarea științifică a colecțiilor, obiectiv concretizat în întocmirea de cataloage de colecții.

Deși nouă (1988), Muzeul de Științele naturii a din Târgu-Mureș deține o valoroasă colecție entomologică care include și specii exotice.

Deoarece dintre coleoptere, carabidele sunt mai bine reprezentate numeric, ne-am propus pentru început studiul acestei familii.

Prezenta lucrare se referă la o colecție de Carabidae palearctice care cuprinde 72 specii și 11 varietăți și aberații aparținând genurilor: *Cicindela*, *Calosoma*, *Carabus*, *Cychrus*. Ea a fost achiziționată de la prof. Vicol Vasile din Târgu-Mureș și ing. Takács Adalbert din Zaláu. Cele mai multe exemplare aparțin genului *Carabus* și provin din: Franța, Belgia, Italia, Elveția, Finlanda, Ungaria, Austria, Slovenia și România.

Catalogul oferă posibilitatea cunoașterii nu numai a unor specii pe care nu le întâlnim în fauna țării noastre (*Carabus pyrenaeus*, *C. depressus*, *C. caelatus*, *C. purpurascens*, *C. splendens*, *C. punctatoauratus*, *C. cristoforii*, *C. rosii*, *C. nemoralis*, *C. hortensis*, *C. putzeysianus*, *C. alpestris*, *Calosoma olivieri*), dar și a unor subspecii, varietăți și aberații datorate diverselor condiții de natură biogeografică responsabile de gradul înalt de variabilitate întâlnit în cadrul aceleiași specii.

Colecția cuprinde endemisme din România (*Carabus auronitens escheri* Pall., *Carabus cancellatus graniger* Pall., *Carabus ullrichi superbus* Kr.), precum și o subspecie foarte rară la noi, *Carabus cancellatus sulinensis* Born.

Dintre speciile de origine europeană deținute în colecție menționăm: *Carabus convexus*, *C. auronitens*, *C. nemoralis*, *C. hortensis*, *C. glabratus*, *Calosoma inquisitor*, iar dintre cele eurosiberiene: *Carabus granulatus*, *C. violaceus*, *C. scabriusculus*, *Cicindela hybrida*, *C. germanica*.

Din fauna Europei centrale provin speciile: *Carabus auratus*, *C. monilis*, *C. purpurascens*, *C. variolosus*.

Numeroase specii și subspecii provin din fauna eurornontană: *Carabus putzeysianus*, *C. violaceus germari*, *C. auratus honoratii*, *C. alpestris hoppei*, *C. depressus bonelli*, *C. problematicus*, *C. granulatus interstitialis*

(M-ții Alpi), *C. pyrenaeus*, *C. splendens*, *C. cristoforii*, *C. punctatoauratus* (M-ții Pyrinei).

Dintre elementele carpatice prezente în colecția noastră menționăm: *Carabus coriaceus rugifer*, *C. obsoletus*, *C. arvensis carpathus*, *C. auronitens escheri*, *C. intricatus*, iar dintre cele mediteraneene: *Carabus violaceus picensis*, *C. intricatus lefebvrei*, *C. convexus paganettii*, *C. cancellatus trentinus*, *C. rosii*.

Speciile indigene au fost colectate și determinate de dr. Săvulescu Nicolae, Takács Adalbert, Vicol Vasile și Florentina Togănel.

Materialul străin a fost determinat de specialiști din țările de proveniență a speciilor (W. Hansen, O. Ranin, H. Gauthier, I. Demaux, Krätschmer).

Aranjarea sistematică s-a făcut după cea folosită de Winkler A., (10) și Csiki E. (1).

Lucrarea a fost revizuită de domnul Buicănescu Adrian de la Catedra de zoologia nevertebratelor din cadrul Facultății de Biologie-Geografie-Geologie din Cluj-Napoca.

LISTA LOCURILOR DE COLECTARE

Nr. crt.	Țara	Locul colectării
1	Austria	Waidisch. Carintia
2	Belgia	Arlon, Bois de Beynert
3		Bruxelles, Fôret de Soignes
4		Ardenes, Fôret d'Anlier
5		Flandre Orientale, Lieferinge
6	Elveția	Environs Oulens / VD
7	Finlanda	N. Nelsingim
8		Hirvensalmi
9	Franța	Alpes Maritimes 2500 m, Col. de l'Arpetto, Val des Merveilles
10		Alpes Maritimes 2300 m, St. Martin-Vésubie
11		Le Gat Vzerches (Corrèze)
12		S ^{te} Cécile (Vaucluse)
13		Bretagne, Côtes - du - Nord, Fôret de Lorge
14		Bretagne, Côtes - du - Nord, Fôret de Coat-an-Noz
15		Forêt de Perseigne (Sarthe)
16		• Villefranche de Panat (Aveyron)
17		Forêt de Rennes (Ille et Vilaine)
18		Mt. Mouchet 1300 m (H ^{le} Loire)
19		Mt. Pyrénées, vers. Nord. 2800 m, Pic du Midi de Bigorre
20		Basses Pyrénées 2000 m, Pic d'Orhy
21		Riverenert (Ariège)
22		Forêt de la Grésigne (Tarn)
23		Haute Savoie, Les Contamines
24		Forêt de Bellême (Orne)
25		Forêt d'Essay (Orne)
26	Franța	Forêt de Cerisy, Calvados
27		Forêt du Cranou (Finistère)
28		Auvergne, Puy de Dôme 1100 m
29		Forêt de Guéret (Creuse)
30		Les Montagnès (Tarn)

31.		Les Cammages (Tarn)
32.		Belcaire (Aude)
33.		Forêt du Bosc (Ariege)
34.	Franța	Mt. Ventoux (Vaucluse)
35.	Franța	Morbihan / Questembert
36.		Mt. Pyrénées 2365 m, Lac d' Oncet
37.		Mezilhac (Ardeche)
38.		Mt. Alpes 2000 m
39.		Mulhouse, Foret de Nonenbruch
40.		Forêt de Marsanne (Drôme)
41.		Forêt de Saon (Drôme)
42.		Forêt de Marly (Yveline)
43.	Germania	Hirschenstein, Bayr.-Wald.
44.		Bogen Naby Lintach
45.		Bayrischer Wald
46.		Mannheim
47.	Italia	-
48.		Roma, La Capocotta
49.		Lombardia, Mte. Baldo 1500 m
50.		Pizzometa
51.		Ferrara
52.		Ravenna, Pineta di S. Vitale
53.		Treviso
54.		Lazio, Bagnoregia 500 m
55.		Plose 2400 m, Dolomiten
56.		Lazio, S. Cesareo 300m
57.	Iugoslavia	Postumia (Postojna)
58.	Mauritania	Zonérate
59.	România	Târgu-Mureș
60.		Bistrița
61.		Acățari
62.		Luduș
63.		Sânpaul
64.		Răstolița
65.		Dateș
66.		Miercurea Niraj
67.		Săbed
68.		Valea Izvoarelor
69.		Nazna
70.		Mt. Meseș
71.		Oradea
72.		București
73.		Mt. Suhard
74.		Pănet
75.		Iclânzul
76.		Crișeni
77.		Mt. Călimani
78.		Livezeni
79.		Vatra Dornei
80.		Siriu (Mt. Buzău)
81.		Stânceni
82.		Șesul Căpățânii (Mt. Călimani)
83.		Predeal (Cioplea)
84.		Sighetul Marmăției
85.		Sântana

86.		Lăureni
87.	România	Periprava
88.		Zăicești
89.		Mt. Locvei
90.	România	Nimigea, Năsăud
91.		Cluj
92.		Zalău
93.		Sântioana
94.		Mt. Gurghiului 1500 m
95.		Ceuaș
96.		Gurghiu
97.	Slovenia	Postojna
98.	Ungaria	Budapesta
99.		Dobogókő
100		-

Familia Carabidae

I. Subfamilia Cicindelinae

Trib. Cicindelini

Gen. Cicindela L.

1. *C. hybrida* L. - (59), 26 ex., 24-25 VII. 1968; 8 ex., 4-6. VIII. 1968; 5 ex., 14-16. VII. 1968; (60), 1. VIII. 1968; (61), 2 ex., 18. VIII. 1977, leg., det. V. Vicol; (70), 15 ex., VI-VII. 1992, leg., det. A. Takács; (7), 7. VII. 1969, leg., det. O. Ranin.

2. *C. campestris* L. - (59), 4 ex., 15. IV. 1968; 10 ex., 7. IV. 1968; 25. IV. 1968; 22. IV. 1968; (62), 5 ex., 5-6. V. 1968; 5 ex., 31. III. 1968; (63), 7. IV. 1971; (64), 2 ex., 15. VII. 1969, leg., det. V. Vicol

3. *C. germanica* L. - (65), 4 ex., 8. VII. 1967; (60), 23 ex., 2. VIII. 1968; 2 ex., 14-15. VII. 1966; (66), 6 ex., 5. VII. 1964; 5 ex., 29. IV. 1964; (59, 25. VI. 1968; V. 1966; (67), 8 ex., 14. VI. 1975, leg., det. V. Vicol

II. Subfamilia Carabinae

Trib. Carabini

Gen. Calosoma Web.

4. *C. (s. str.) inquisitor* L. - (59), 33 ex., 13-15. V. 1973; 2 ex., 4. V. 1973; 20. V. 1973, leg., det. V. Vicol; (68), 2 ex., 12. V. 1988; (69), 2 ex., 16. V. 1993; (59), 2 ex., 2. V. 1992, leg., det. F. Togănel; (70), 24 ex., VI-VII. 1992, leg., det. A. Takács

5. *C. (s.str.) sycophanta* L. - (71), 10. V. 1973, leg., det. A. Takács; (12), 2 ex., V. 1968, leg. H. Gauthier

6. *C. (Caminara) olivieri* Dej. - (58), 2 ex., 3. I. 1970

7. *C. (Callistriga) maderae auropunctatum* Herb. - (72), 3 ex., 17. VIII. 1970, leg., det. A. Popescu Gorj

Gen. Carabus L.

8. *C. (Proustes) coriaceus rugifer* Kr. - (73), 7 ex., 7. IX. 1993, det. A. Ruicănescu; (74), 3 ex., 18. VI. 1969; 20. VIII. 1971; (59), 15. VII. 1969; V. 1969; (62), 4 ex., V. 1968; (75), 24. IV. 1968; (66), 2 ex., 1958, leg., det. V. Vicol; (76), 5 ex., IX. 1991, leg., det. A. Takács

9. *C. (Proustes) coriaceus banaticus* Redt. - (100), 3 ex., 14. VII. 1968, leg. Podlussany, det. F. Togănel

10. *C. (Megodontus) caelatus Schreiberi* Kr. - (97), 23. VIII. 1971, leg. Drevenik

11. *C. (Megodontus) violaceus rakosiensis* Csiki - (98), 5. VII. 1968, leg. Podlussany, det. F. Togănel

12. *C. (Megodontus) violaceus wolffi* Dej. - (59), 10. VI. 1969; 7. VII. 1971; 2 ex., V. 1969; 2 ex., V. 1968; VI. 1971; (77), 26. X. 1969; (74), 2 ex., 15. VIII. 1969; 2 ex., 8. VIII. 1970; (78), 25. VII. 1971, leg. V. Vicol, det. F. Togănel

13. *C. (Megodontus) violaceus germari* Sturm.-(1), 2 ex., VIII. 1967, leg. Krätschmer
14. *C. (Megodontus) violaceus picens* Villa - (50), 2 ex., IX. 1967
15. *C. (Megodontus) purpurascens purpurascens* F. - (14), 2 ex., 2.XI.1967; (13), 10 ex., 1.XI.1967; 31.X.1967; (15), 2 ex., I. 1965, leg., det. W. Hansen
16. *C. (Megodontus) purpurascens baeterrensis* Lap. - (16), 3 ex., 18.II. 1968, leg. H. Gauthier
17. *C. (Caetocarabus) intricatus intricatus* L. - (80), 3 ex., 22.X.1961, leg., det. N. Săvulescu; (81), 3. VIII.1971; (82), 24.X.1971; (59), 1967, leg., det. V. Vicol; (17), ex.
18. *C. (Caetocarabus) intricatus lefebvrei* Dej.-(48), 8.II. 1969, leg., det. M. Boemi
19. *C. (Mesocarabus) problematicus problematicu* Hbst. - (49), 3 ex., 8. VIII.1968, leg. Krätschmer
20. *C. (Mesocarabus) problematicus problematicus belgicus* Lap.-(2), 6 ex., 24.III. 1967; 27. XIII. 1963, leg., det. W. Hansen
21. *C. (Mesocarabus) problematicus problematicus gallicus* Geh. - (3), 4 ex., 17.II.1967; 2 ex., 24. I. 1967, leg., det. W. Hansen; (18), 2 ex., 28.IV.1968, leg. I. Demaux
22. *C. (Cechenus) pyrenaeus pyrenaeus* Serv. - (19), 4 ex., 12.VII.1969, leg. I. Demaux
23. *C. (Cechenus) pyrenaeus ignitus* Rtt. - (20), 6 ex., 6.VII. 1968, leg. I. Demaux
24. *C. (Platycarabus) depressus bonellii* Dej. - (47), IV.1963
25. *C. (Chrysocarabus) splendens splendens* Oliv.-(21), 2 ex., XI. 1966, leg. N. Leleup, det. W. Hansen
26. *C. (Chrysocarabus) splendens ammonius* Lap. - (22), 2 ex., XII. 1960, leg., det. W. Hansen
27. *C. (Chrysocarabus) auronitens auronitens* Fab. - (23), 3 ex., 26. VII. 1964; (25), 3. XI. 1967, leg. W. Hansen; (24), 4 ex., 21. I. 1968, leg. H. Gauthier; (4), 6 ex., 21. III. 1963, det. W. Hansen
28. *C. (Chrysocarabus) auronitens auronitens v. fuliginosus* Frennet - (2), 2 ex., 24.III. 1967, leg., det. W. Hansen
29. *C. (Chrysocarabus) auronitens cupreonitens roeschkei* Le M. - (26), 2 ex., VIII.1965, leg. W. Hansen
30. *C. (Chrysocarabus) auronitens subfestivus* Oberth.-(13), 4 ex., 1. XI. 1967; (14), 6 ex., 2. XI. 1967, leg. W. Hansen; (27), 9.XI. 1957, leg. I. Demaux
31. *C. (Chrysocarabus) auronitens costellatus quittardi* Lap. - (28), 3. III. 1968, leg., det. W. Hansen
32. *C. (Chrysocarabus) auronitens costellatus garactensis* Alluaud - (29), 5.III.1968, leg., det. W. Hansen
33. *C. (Chrysocarabus) auronitens festivus* Dej. - (30), 3 ex.; (31), 2 ex., X. 1968, leg. H. Gauthier

34. *C. (Chrysocarabus) auronitens escheri* Pall. - (82), 24. X. 1971; 26 X. 1969; 3 ex., 1.XI.1969, leg., det. V. Vicol; (83), 3 ex., 27.X.1964, leg. N. Săvulescu, det. A. Roșca
35. *C. (Chrysocarabus) punctatoauratus barthei* Lap.-(32), 2 ex., 3.XI.1963, leg.I. Demaux •
36. *C. (Chrysocarabus) punctatoauratus pseudofestivus* Lap.-(33)
37. *C. (Hygrocarabus) variolosus* Fab. - (70), 50 ex., V-VI. 1993, leg., det. A. Takács
38. *C. (Autocarabus) auratus auratus* L. - (46), 10. V. 1969, leg. Krätschmer
39. *C. (Autocarabus) auratus honnoratii* Dej. - (34), 2 ex., VI. 1969, leg. H. Gauthier
40. *C. (s. str.) granulatus granulatus* L. - (59), 27. VI. 1971, leg. V. Vicol; (84), 4 ex., VI. 1982, leg., det. A. Takács; (5), 2 ex., 21. VIII. 1969; 3 ex., 21. IX. 1969, leg., det. W. Hansen; (43), 14. IV.1963, leg. Krätschmer
41. *C. (s. str.) granulatus interstitialis* Duft.-(51), VII. 1965, leg. Grilenzoni; det. W. Hansen; (52), 3 ex., 28.II.1969, leg. G. Sama
42. *C. (s. str.) cancellatus carinatus* Charp. - (6), X. 1970, leg. H. Gauthier
43. *C. (s. str.) cancellatus celticus* Lap.- (35), 3 ex., X. 1970, leg. H. Gauthier
44. *C. (s. str.) cancellatus trentinus* Kr. - (53), 31.X.1964
45. *C. (s. str.) cancellatus graniger* Pall. - (89), 3 ex., VI. 1978, leg., det. A. Takács
46. *C. (s. str.) cancellatus graniger mühlfeldi* Géh. - (62), 2 ex., V. 1968, (85), 20 IV.1969; (74), VIII. 1969; (86), 5. VI. 1960, leg., det. V. Vicol
47. *C. (s. str.) cancellatus sulinensis* Born. - (87), 3 ex., 19. XI. 1969, leg., det. N. Săvulescu
48. *C. (s. str.) cancellatus tuberculatus* Dej. - (76), 3 ex., 25. V. 1970, (70), 5. V. 1970; 5 ex., V. 1989. leg., det. A. Takács
49. *C. (s. str.) cancellatus tuberculatus oligoscythus* Kolbe - (88), 10 ex., VI. 1993, leg., det. - C-tin Corduneanu
50. *C. (Morphocarabus) ullrichi* Germ. - (62), 5 ex., V. 1968; (74), 4 ex., 6.V. 1975, leg., det. V. Vicol
51. *C. (Morphocarabus) ullrichi superbus* Kr. - (89), 3 ex., VI. 1978, leg. det. A. Takács
52. *C. (Morphocarabus) arvensis silvaticus* Dej. - (2), 2 ex., 12.IV. 1967, leg., det. W. Hansen
53. *C. (Morphocarabus) arvensis carpathus* Born. - (77), 2 ex., 2. IX. 1969, leg. V. Vicol; (76), 8. V. 1971, leg. A. Takács; det. F. Togănel
54. *C. (Morphocarabus) cristoforii* Spence - (36), 13.VIII. 1968, leg. H. Gauthier
55. *C. (Morphocarabus) obsoletus obsoletus* Sturm. - (90), 14. VIII. 1958, leg. V. Vicol, det. F. Togănel

56. *C. (Morphocarabus) obsoletus fossulifer* Fleisch. - (91), 2 ex., 10. VI. 1959, leg. det. Teodoreanu; (70), 5. V. 1970; 2 ex., 20. V. 1972; 20 ex., VI. 1992, leg., det. A Takács
57. *C. (Morphocarabus) obsoletus fossulifer a. cupreus* Fleisch. - (70), 4 ex., 26.V. 1970; 7 ex., 20. V. 1972; 50 ex., V-VI. 1992, leg., det. A. Takács
58. *C. (Morphocarabus) obsoletus fossulifer a.virens* Fleisch. - (70), 3 ex., 24.V.1970; 2 ex., 20. V. 1972; 2 ex., V. 1989; 14 ex., V-VI. 1992, leg., det. A. Takács
59. *C. (Morphocarabus) monilis monilis* Fab. - (6), 14 ex., VI. 1970. leg. H. Gauthier
60. *C. (Morphocarabus) monilis monilis a gracillis* Küst. - (6), 9 ex., VI. 1970, leg. H. Gauthier
61. *C. (Morphocarabus) monilis rhodanicus* Lap. - (37), 1 ex., leg. H. Gauthier
62. *C. (Morphocarabus) monilis alticola* Bell. - (38), VII. 1968; (34), VI. 1964, leg. H. Gauthier
63. *C. (Morphocarabus) monilis consitus* Panz. - (6), 8 ex., VI. 1970, leg. H.Gauthier
64. *C. (Morphocarabus) monilis consitus a. varicolor* Joerin - (39), 2 ex., VI. 1969. H. Gauthier
65. *C. (Morphocarabus) monilis saonensis* Mandl. - (40), 3 ex., VI. 1968; (41), 2 ex., VII. 1968, leg. H. Gauthier
66. *C. (Morphocarabus) Kollari* Pall. - (89), 13 ex., VI. 1978; VI. 1979, leg., det. A. Takács
67. *C. (Morphocarabus) excellens excellens* Fab. - (88), 10 ex., VI. 1993, leg., det. C-tin Corduneanu
68. *C. (Morphocarabus) hampei* Küst. - (59), V. 1967; 2 ex., V. 1968; (62), V. 1968; (69). VI. 1971, leg., det. V. Vicol
69. *C. (Morphocarabus) hampei zilahiensis* Csiki - (70), 4 ex., 10.VI.1971; (92), 4 ex., 6. VII. 1971; 4 ex. 20. VI. 1971; 3 ex., 3. VII. 1971; 20 ex., VII - VIII. 1991, leg., det. A. Takács
70. *C. (Trachycarabus) scabriusculus* Oliv. - (62), V. 1968; (59), 28. VII. 1969; (93), 15. VII. 1969; (74), 20. VIII. 1971, leg. V. Vicol, det. F. Togănel
71. *C. (Aptocarabus) rosii rosii* Dej. - (54), 2 ex., VIII. 1968, leg. M. Boemi, det. W. Hansen
72. *C. (Archicarabus) nemoralis* Müll. - (42), 1 ex., (8), 27.IV.1969, leg., det. O. Ranin
73. *C. (Euporocarabus) hortensis* L. - (8), 4 ex., 2. VIII. 1969, leg. O. Ranin; (44), 7 ex., VIII. 1966, leg. Stegmann; (57), 2 ex., X. 1967, lg., det. S. Battoni; (99), 3 ex., 25. VIII. 1968, leg. Podlussany
74. *C. (Orinocarabus) putzeysianus putzeysianus* Géh. - (9), 5 ex., 15. VII. 1968; (10), 4 ex., 21. VII. 1969, leg. det. W. Hansen
75. *C. (Orinocarabus) alpestris hoppei v. tyrolensis* Kr. (55), 8 ex., 1 - 8. VIII. 1968, leg. Krätschmer

76. *C. (Orinocarabus) linnei* Panz. - (83), 2 ex., 22. IX. 1970, leg., det. N. Săvulescu; (77), 2 ex., 26. X. 1969; 2 ex., 2 XI. 1969; (94), 22. VIII. 1964, leg. V. Vicol, det. F. Togănel; (79), 11 ex., VII. 1988. leg., det. A. Takács; (73), 20 ex., 7. IX. 1993, det. A. Ruicănescu

77. *C. (Tomocarabus) convexus* Fab. - (95), 1970; (59), 10. VI. 1969, leg. V. Vicol, det. F. Togănel; (76), 10 ex., V. 1990; 6 ex., V. 1992, leg., det. A. Takács

78. *C. (Tomocarabus) convexus paganettii* Born. - (56), 3 ex., X. 1969, leg. M. Boemi

79. *C. (Phricocarabus) glabratus glabratus* Payk. - (8), 25.V.1969, leg., det. O. Ranin; (45), V. 1967, leg. Stegmann

80. *C. (Phricocarabus) glabratus sericeus* Csiki - (79), 10 ex., VII. 1988, leg., det. A. Takács

81. *C. (Phricocarabus) glabratus extensus* Kr. - (59), 7. VI. 1969; 13. V. 1974; (62), V. 1968; IX. 1968. leg. V. Vicol; (96), VII. 1991, leg., det. F. Togănel; (76), 30. VI. 1971; 2 ex., 1. VIII. 1970; 25 ex., V-VII. 1990; 25 ex., V-VII. 1992, leg., det. A. Takács

Gen. Cychrus Fab.

82. *C. (Caraboides) rostratus* L. - (11), 2 ex., 12.IV. 1966; (77), 2 ex., 2. IX. 1969; (73), 2 ex., 7. IX. 1993, det. F. Togănel

83. *C. attenuatus liguranus* Straneo - (10), 3 ex., 19. VII. 1968, leg., det. W. Hansen

BIBLIOGRAFIE

1. CSIKI E. *Die Käferfauna des Karpaten - Beckens, Caraboidea*, Ed. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest 1946, Band I.
2. DĂNILĂ I. *Contribuții biogeografice asupra coleopterelor din județele Botoșani și Suceava*, Stud. și Com., Muz. Șt. Nat., Suceava, 1970
3. LIE P. *Considerații asupra răspândirii speciei Eucarabus ullrichi Germar (Coleoptera) în Banat, cu prezentarea unor forme noi*, Anal. Banatului 2, Timișoara, 1990
4. PANIN S. *Fauna R.P.R., Fam. Carabidae*, vol. X, fasc. 2, Ed. Acad. R.P.R., București, 1955
5. REITTER E. *Fauna germanica*, Stuttgart, 1908, Band I
6. RUICĂNESCU A. *Contribuții la studiul comunităților de coleoptere din Cheile Turzii*, Bul. inf. Soc. lepid. rom. 3(4), Cluj-Napoca, 1992
7. RUICĂNESCU A. *Coleoptere rare și noi pentru fauna Românie din zona „Porțile de Fier”*, Bul. inf. Soc. lepid. rom. 9(1), Cluj-Napoca, 1992
8. RUICĂNESCU A. *Aspecte ale faunei de Coleoptere din Valea Oglănicului (Porțile de Fier, jud. Mehedinți)*, Ocrot. nat. med. inconj., t. 36, nr. 1, Ed. Acad., București, 1992
9. SĂBĂDUS M. *Catalogul familiei Carabidae din colecția de coleoptere a Muzeului Banatului*, Anal. Banatului 2, Timișoara, 1990
10. WINKLER A. *Catalogus coleopterorum regionis palearcticae*, Ed. Winkler, Wien, 1924

CARABIDAE PALEARCTICS IN THE ENTOMOLOGICAL COLLECTION OF TÂRGU-MUREȘ NATURAL SCIENCES MUSEUM

(Summary)

The present work it's referee to a collection of palearctics carabidae which contain: 4 genus, 72 species and 11 variety and aberations.

The most of these species belonging to the carabus genus.

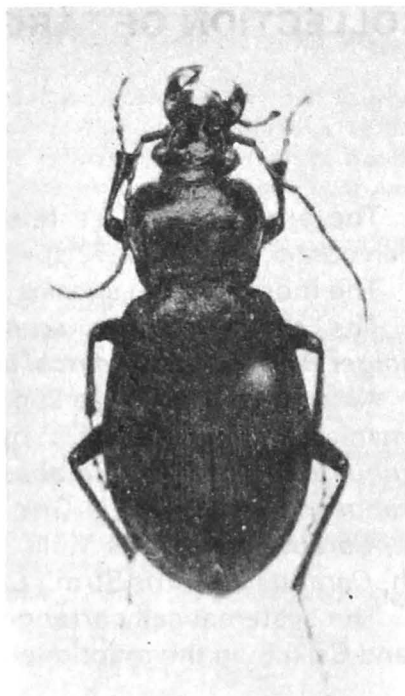
The races *Carabus auronitens escheri* Pall., *Carabus cancellatus graniger* Pall., *Carabus ullrichi superbus* Kr. are endemisms from Romania.

Among the Carabidae species which we are held, isn't take part of the Romania's fauna: *Carabus pyrenaeus* Serv., *Carabus depressus* Bon., *Carabus caelatus* Fab., *Carabus purpurascens* F., *Carabus splendens* Oliv., *Carabus punctatoauratus* Grm., *Carabus cristoforii* Spence. *Carabus rosii* Dej., *Carabus nemoralis* Müll., *Carabus hortensis* L., *Carabus putzeysianus* Géh, *Carabus alpestris* Strm., *Calosoma olivieri* Dej.

The systematically arrangement it was done after the used by Winkler A. and Csiki E. in the mentioned works in the bibliography (1, 10).



1



2



3

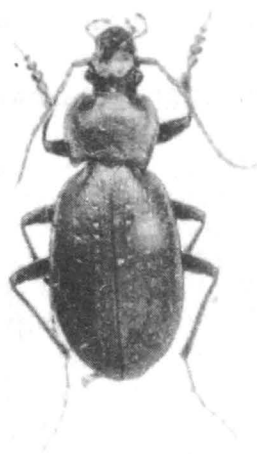
1. - *Carabus caelatus schreiberi* Kr.; 2 - *Carabus roșii* Dej.; 3. - *Carabus hortensis* L.



4



5



6



7

4 - *Carabus puncta toauratus barthei* Lap.; 5 - *Carabus splendens* Oliv.; 6 - *Carabus putzeysianus* Géh.; 7 - *Cechenus pyrenaeus* Serv.

TREI SPECII DIN FAMILIA *ERIOCRANIIDAE*, NOI PENTRU FAUNA ROMÂNIEI

VASILE VICOL

Până în prezent pentru fauna României se cunoasc două specii aparținând genului *Eriocrania*: *Eriocrania / Dyseriocrania / subpurpurella* ssp. *fastuosella* Zeller și *Eriocrania / Eriocrania / sparrmannella* Bosc. Observațiile noastre arată că cele două specii sunt localizate în pădurile de foioase.

Concentrându-ne atenția asupra familiei *E r i o c r a n i i d a e* din România, am reușit să găsim alte trei specii care sunt următoarele: *Eriocrania (Heringocrania) unimaculella* Zetterstedt, *Eriocrania (Eriocrania) haworthi* Bradley și *Eriocrania (Eriocrania) semipurpurella* Stephens specii ce sunt semnalate în această lucrare ca fiind noi pentru fauna de lepidoptere a României. Cele cinci specii diferă unele de altele nu numai prin habitus (talie, colorit) dar și prin structura armăturii genitale masculine și femele pe care le vom sublinia în continuare, împreună cu aspectele zoogeografice și biologice. Determinarea s-a realizat prin utilizarea lucrărilor: A. SPULER (1910), L. GOZMANY (1958) și în special J. RAZOWSKI (1975). Enumerarea speciilor în cuprinsul lucrării urmează ordinea sistematică din PATRICE LERADT (1980) și Dr. AURELIAN POPESCU-GORJ. Analiza armăturii genitale masculine și femele sub lupa microscopică a celor cinci specii de Eriocraniidae din fauna României arată că ele corespund, cu mici deosebiri nespecifice, desenelor din lucrarea lui J. RAZOWSKI (1975).

Eriocrania (Heringocrania) unimaculella (Zetterstedt 1840) Planșa I, 1.

Adela unimaculella Zetterstedt 1840 Ins. Lapp. 1608

3 1 ♂♂ au fost colectate la Mestecăniș (1200 m) județul Suceava, 3.V. 1991 (2 ex.): Sâlcium, Munții Gilău, județul Alba, 5. IV. 1991.

3 ♀♀ au fost colectați la Mestecăniș (1200 m), județul Suceava, 8. V. 1991, 11. V. 1991 și 12. V. 1991.

Anvergura: 9-11 mm. Capul maro-cenușiu la mascul și galben-cenușiu la femelă. Antenele sunt jumătate din lungimea aripilor anterioare, mai scurte la femelă. Aripile anterioare relativ largi cu apexul rotunjit, au partea superioară de culoare maro-purpurie cu sclipiri violete. Uneori se găsesc grupe de solzi de culoare albastru strălucitor. Culoarea de fond galben auriu se găsește sub forma de linii subțiri în lungul nervurilor. Pata tornală albă se întinde până la jumătatea aripii, aripile aparent de culoare maro închis. Aripile posterioare maro cenușiu cu sclipiri violete. Franjurile de culoare galben cenușiu.

Armătura genitală masculă (Pl. 2,4). Uncus cu lobi rotunjiți ușor divergenți. Vinculum cu apodemele late și scurte. Aedeagus relativ scurt cu ramurile late în special ramura dorsală primară care conține vesica. Ramura secundară ventrală este prevăzută cu o prelungire ascuțită.

Armătura genitală femelă (Pl. 3,7) Corpus bursae are forma sferică, ductus bursae scurt. Sternitul 8 are formă emisferică.

Larva minează în luna mai frunzele de mestesteacăn (Betula L.). Adultul apare în aprilie până în prima decadă a lunii mai.

Răspândită în Marea Britanie, Europa Centrală și septentrională.

Specie nouă pentru fauna de lepidoptere a României.

Eriocrania (Dyseriocrania) subpurpurella Haworth 1828 ssp. *fastuosella* (Zeller 1839)

Tipea subpurpurella Haworth 1828 Lep. Brit. 571

Micropteryx fastuosella Zeller 1839 Isis: 185

Numeroase exemplare colectate din 22. III la 14. IV. începând cu anul 1985 până în 1992 în pădurile din împrejurimile municipiului Târgu-Mureș județul Mureș și împrejurimile orașului Bistrița județul Bistrița-Năsăud. Materialul colectat se află în colecția autorului. De asemenea se află în colecție material colectat astfel: Valea Fântânii, județul Cluj la 17. IV. 1980 (♀): Cheile Baciului, județul Cluj 8. IV. 1986 (♂, ♀) leg. V. Crișan.

Arealul geografic al speciei cuprinde Europa fără regiunile polare și peninsula Iberică. *Ssp. fastuosella* Zeller este răspândită în Europa Centrală.

În România specia a fost semnalată pentru prima dată de Josef Mann la Tulcea (Dobrogea) în 1865 „*Mai einige um Eichengestrüpp gefangen*”. În Transilvania specia a fost semnalată de D. Czekelius (1917) Ch. Rothschild (1912), A. Ostrogovich (Popescu-Gorj, A., 1964), În vestul țării a fost colectată de L. Diószeghy (Căpușe, I. și Kovács Al., 1987) Fr. König (1975) iar în Moldova de Alexe Alexinschi (Nemeș I. și Dănilă I., 1970).

Eriocrania (Eriocrania) sparrmannella (Bosc 1791).

Phalaena Tinea sparrmannella Bosc 1891 Tr. Lian. Soc., 1:198

3 exemplare (2 ♀♀, 1 ♂): Lunca Arieș-Turda 29. IV. 1993 mestecăniș; Lunca Arieș-Turda 16. IV. 1994 mestecăniș tânăr; Bistra Mureșului 5. V. 1994 mestecăniș.

Specia este răspândită în nordul și centrul Europei, în Siberia și Japonia. A. Popescu-Gorj în Lista speciilor de lepidoptere din România, enumeră specia în Familia *Eriocraniidae* e. (1984).

Eriocrania /Eriocrania/ haworthi /Bradley 1966/ Planșa I, 2.

Tinea purpurella Haworth 1828. Lep. Brit., 4:571

Reiocrania Haworthi Bradley 1966 Entomologist's Gaz., 17:214

Numeroase exemplare colectate la Lacul Roșu-Suhard, 1200 m, județul Harghita în pădure de mesteacăn (*Betula* L.): 13. IV. 1989, 23. IV. 1989., Mestecăniș 1200 m. județul Suceava, pădure de mesteacăn (*Betula* L., 3. V. 1991, 8. V. 1991, 10. V. 1991, 11. V. 1991, 12. V. 1991 și 11. V. 1992) 1 ex. Poșaga 950 m. Munții Gilău, județul Alba 14. IV. 1991(1 ex.)

Anvergura: 9-11 mm. Capul și toracele maro-cenușiu închis până la negru. Lungimea antenelor ating jumătate din lungimea aripilor anterioare la mascul, mai scurte la femelă. Aripile anterioare sunt înguste, culoarea de fond este aurie. Desenul este maro-purpuriu cu sclipiri violete, formează pete și raze dispuse în rețea. Pata tornală ușor marcată nu atinge jumătate din lățimea aripilor. În partea opusă petei tornale aproape de marginea anterioară se află uneori pete de fond ușor marcate. Aripile posterioare cu solzi dispuși în lini.

Armătura genitală masculă (fig. 3 și 4). Uncus format din lobi ușor curbați. Vinculum cu apodeme înguste. Aedeagus cu ramura primară dorsală lată, scurtă și groasă ascunde aproape până la capăt ramura secundară ventrală subțire la capăt.

Armătura genitală femelă (fig. 8) Apofizele sunt lungi. Corpus bursae aproape sferic, ductus bursae este lung. Scleritul vaginal mare distinct îndepărtat de al optulea sternit.

Larva minează în luna mai frunzele de mesteacăn (*Betula* L.).

Adultul apare în aprilie până în prima decadă a lunii mai și are aceleași obiceiuri ca *E. unimaculella*.

Specia este răspândită în Marea Britanie, partea nordică a Europei Centrale și partea europeană a Rusiei. În România, noi am semnalat specia în zona Lacul-Roșu-Suhard, la Poșaga-Munții Gilău amândouă stațiunile în Transilvania și la Mestecăniș, în Moldova. *Specie nouă pentru fauna de lepidoptere a României.*

Eriocrania / Eriocrania/ semipurpurella/, Stephens 1835 (Planșa, I 3)

Lamponia semipurpurella Stephens 1835 Illustr. Brit. Ent. Haust. 4:359 Localitatea tip: Darenth Wood/Anglia/

Adela aurepulverella Eversmann 1842 Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc., 15/3:565 Localitatea tip: Kazan/Rusia/.

Micropteryx inconspicuella Wood 1890 Entomologist's mon. Mag./2/1/26: 3. Localitatea tip: fără precizări/ probabil Tarrington Anglia./

Micropteryx amentella Zeller 1850 Ent. Ztg. Stettin 11:63 Localitatea tip: împrejurimile localității Glogowa.

9 ♂♂ și 4 ♀♀ colectate astfel: Lacul Roșu-Suhard, 1200 m în pădure de mesteacăn (*Betula* L.) 13.IV. 1989 (2 ♀♀), 23. IV. 1989 (3 ♂♂); Mestecăniș 1200 m, județul Suceava, pădure de mesteacăn la 3. V. 1991 (♂, ♀♀) 4. V. 1991 (♂) 8. V. 1991 (♂) 10. V. 1991 (2 ♂♂) și 11. V. 1991 (♂).

Anvergura: 10-16 mm. Capul și toracele cenușii. Antenele se întind pe 3/5 din lungimea aripilor anterioare. Aripile anterioare sunt înguste, ușor

lărgite spre apex. Culoarea de fond aurie adesea limitată la mici pete sau puncte izolate. Desenul este maro-purpuriu cu puternice sclipiri violete și acoperă în totalitate partea superioară a aripilor anterioare. Pata tornală nu este clară, adesea lipsește. Aripile posterioare sunt presărate cu solzi cenușii. Specia se recunoaște ușor prin aripile lungi, delicate și cu nuanță cenușiu-violetă.

Armătura genitală masculă (Pl. 2,6). Uncus format din doi lobi rotunjiți și lărgiți ventral. Vinculum cu apodeme late și mari. Valve mici și ovale. Juxta are o formă caracteristică. Aedeagus mare cu ramuri puternice, ramura primară dorsală este lată și lungă prevăzută terminal cu țepi mici.

Armătura genitală femelă (Pl. 3,9) Bursa copulatrix este lungă, scleritul vaginal se întinde anterior la jumătatea lungimii segmentului al optulea.

Larva formează numeroase mine în frunzele mici de mestecăn (Betula L), superficiale, în mai, iunie.

Adultul apare din prima decadă a lunii aprilie până în prima decadă a lunii mai. Specie holarctică este răspândită în Shetland, Marea Britanie. Europa Occidentală, Europa Centrală (fără partea ei meridională), în Scandinavia și în partea europeană a Rusiei. După J. Heath/1958/ specia este cunoscută și în Japonia. *Ssp. semipurpurella* și *ssp. pacifica* sunt răspândite în America de Nord (Davis Donald R. 1978). Am semnalat în zona Lacul Roșu și Mestecăniș din Carpații Orientali la altitudinea 900-1200 m. Probabil trăiește și în alte stațiuni din regiunile muntoase din România cu condiții vegetale similare celor existente în zonele susmenționate. Specie nouă pentru fauna de lepidoptere a României.

Numeros material de eriocraniide a fost colectat în Transilvania (estul zonei) de către frații Zoltán și Sandor Kovács jr. din municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna. Informațiile transmise nouă în scris, pentru care și noi aducem mulțumirile noastre se referă la un număr de patru specii de Eriocraniidae. Deoarece datele pe care le-am primit sunt orientative, noi nu le-am inclus în lucrarea de față, urmând ca aceste date și observații deosebit de pretioase privind răspândirea și biologia eriocraniidelor să fie publicate de către frații Zoltán și Sándor Kovács jr. dar în mod sigur aceste informații se referă la toate cele cinci specii de Eriocraniidae din România (două specii vechi și trei specii semnalate de noi în lucrarea prezentă).

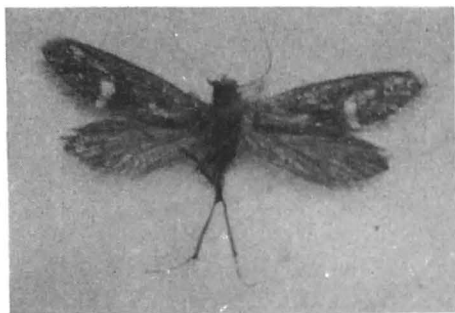
TROIS ESPÈCES DU FAMILLE *ERIOCRANIIDAE*, NOUVELLES POUR LA FAUNE DE LA ROUMANIE (Resume)

Dans l'ouvrage l'auteur signale trois espèces de famille *Eriocraniidae*, nouvelles pour la fauna de la Roumanie, à savoir: *Eriocrania (Heringocrania) unimaculella* (Zetterstedt 1840), *Eriocrania (Eriocrania) haworthi* (Bradley 1966), *Eriocrania (Eriocrania) semipurpurella* (Stephens 1835). On dennot et on decritent les diagnoses, les armures génitales mâles et femelles, la biologie des chenilles, la biologie des imagoes et la repartition geographique de chaque espèce nouvelle pour la fauna de la Roumanie.

L'ouvrage est accompagne par une planche photo et des planches avec des dessins pour l'armure genitale male et femelle de chaque espèce.

BIBLIOGRAFIE

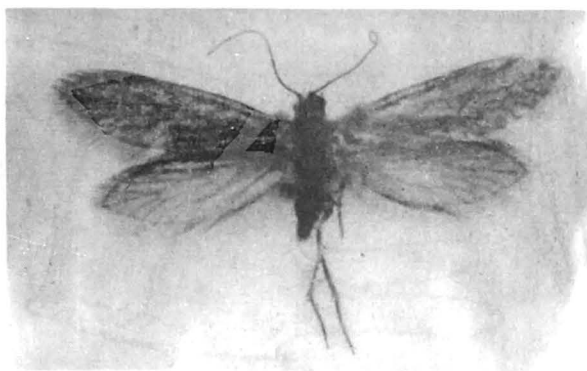
- CĂPUȘE I. și KOVÁCS AL., 1987, *Catalogul colecției de Lepidoptere „LÁSZLÓ DIÓSZEGHY” de la Muzeul Județean Covasna, Sfântu Ghèorghe, Inst. de Speologie „Emil Racoviță”*. București.
- CZEKELIUS D., 1917, *Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens, in Verh. Und Mitteil des Siebenb. Ver. für Naturwiss. zu Hermannsstadt*, 67. Caiet 1-6.
- DAVIS DONALD R. 1978, *Revisten of the North American Moths of the Superfamily Eriocranioiden with the proposal of a New Family Acanthepterecetidae / Lepidoptera/ Smithsonian Contributions to Zoology*. Number 251.
- GOZMÁNY LÁSZLO es SZÓCS JOZSEF 1965, *Magyarország Állatvilága-Fauna Hungariae*, XVI kötet - *Lepidoptera*, 2 füzet - *Molyepkék - Microlepidoptera I*.
- KONIG F. 1975, *Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului, Timisoara*.
- LERAUT PATRIC 1980, *Lyste systematique et synonymique des lepidoptères de France, Belgique et Corse*. Alexanor. Suppl. p. 47.
- MANN JOSEF 1866, *Aufzählung der im Jahre 1865 in Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge, in Verh. der Zool. Bot. Gessellschaft in Wien Vol. XIV. 1866*, p. 350.
- NEMES I. și DĂNILĂ I. 1970, *Catalogul colecției de lepidoptere „Alexe Alexinschi” de la Muzeul Județean Suceava, in Stud. și Cer. Șt. Nat. nr. 1*
- POPESCU - GORJ A. 1964, *Catalogue de la collection de lépidoptères „Prof. A. Ostrogovich” du Museum d’Histoire Natur. „Gr. Antipa” Bucharest*.
- POPESCU - GORJ. A. 1984 *La liste systematique des especes de microlépidoptères signalées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclatur. In Trav. du Mus. d’Hist. Nat. „Gr. Antipa” 26 p. 114.*
- RAZOWSKI JÓSZEF 1975, *Motyle / Lepidoptera, Polski czesc II Homoneura Monografie fauny Polski 5*.
- ROTHSCHILD N. CH. 1912, *Beiträge zur Lepidopterenfauna der Mezöség in Verh. und Mitteil des Siebenb. Ver. für Naturwiss. zu Hermannsstadt* 62.
- SPULER A. 1910 *Die Schmetterlinge Europas. II Band, Stuttgart. Edit. E. NAGAELE*.



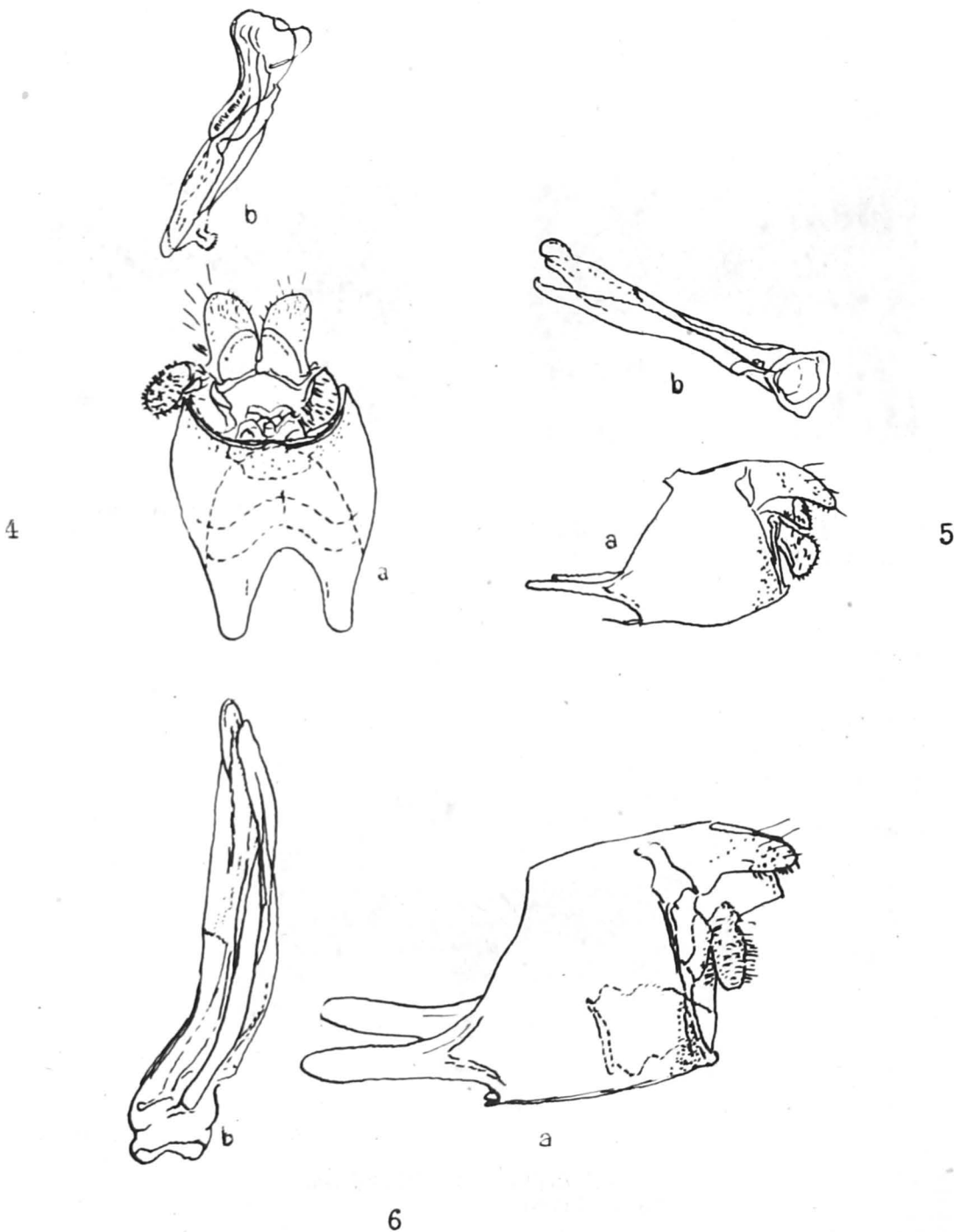
1. *Eriocrania* (*Heringocrania*)
unimaculella (Zetterstedt 1840)



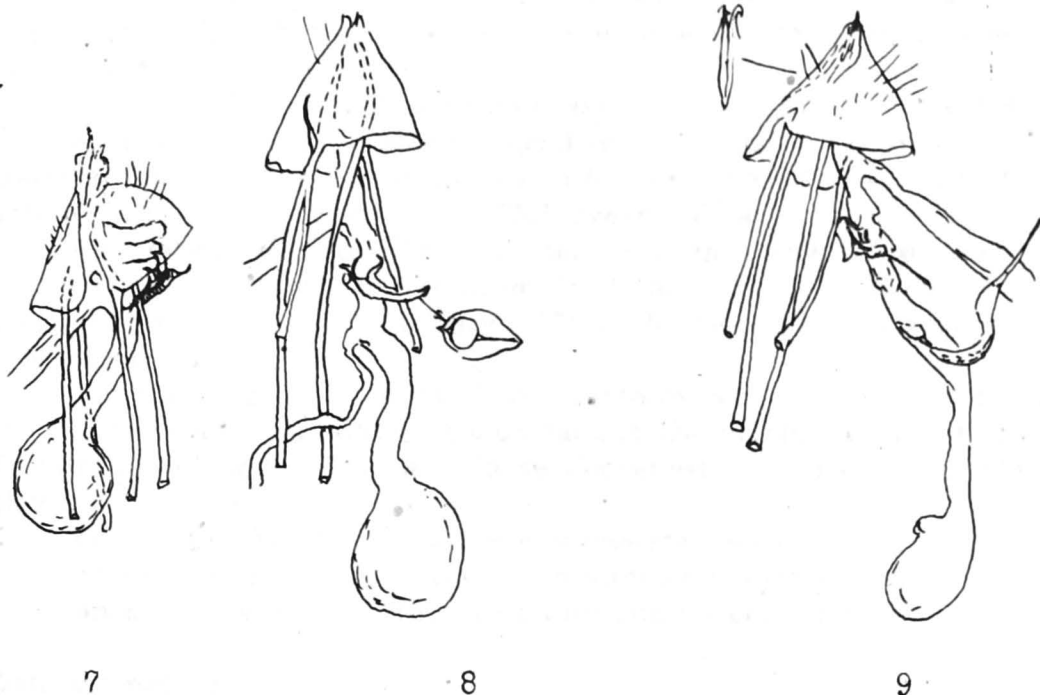
2. *Eriocrania* (*Eriocrania*) *haworthi*
(Bradley 1966.)



3. *Eriocrania* (*Eriocrania*) *semipurpurella*
(Stephens 1835).



Armătura genitală masculă la: 4 - *Eriocrania (Heringocrania) unimaculella* Zett., a-vedere ventrală, b - aedeagus: 5 - *Eriocrania (Eriocrania) haworthi* Bradley, a - vedere laterală, b - aedeagus: 6 - *Eriocrania (Eriocrania) semipurpurella* Stephens a - vedere laterală, b - aedeagus. (după I. RAZOWSKI).



Armătura genitală femelă la: 7- *Eriocrania* (*Heringocrania*) *unimaculella* Zett.; 8 - *Eriocrania* (*Eriocrania*) *haworthi* Bradley 9 - *Eriocrania*(*Eriocrania*) *semipurpurella* Stephens. (după I. RAZOWSKI)

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA RĂSPÂNDIRII SPECIEI *TESTUDO HERMANNI HERMANNI* GMELIN ÎN TRANSILVANIA

FLORENTINA TOGĂNEL

Dintre testudinidae, literatura de specialitate consemnează prezența în fauna țării noastre doar a speciilor *Testudo graeca* L. și *Testudo hermannii* Gmelin. Specii exclusiv terestre, *Testudo graeca ibera* Pall. este comună în Dobrogea, iar *Testudo hermannii hermannii* Gmelin. în Banat și Oltenia.

În Transilvania se considera ca fiind răspândită doar specia *Emys orbicularis* L. (Fam. *Emydidae*), specie de altfel destul de comună în țara noastră.

În iunie 1992 ne-a fost semnalată existența unei specii de țestoase terestre în satul Deleni, localitate situată la 16 km de orasul Reghin. Un exemplar colectat dintr-un lan de ovăz a fost donat Muzeului de Științele Naturii din Târgu-Mureș de către Dl. Moldoveanu Mihai.

Ni s-a relatat că în zonă (în localitățile Jabenita și Solovăstru, specia a fost observată sporadic încă de acum 35 de ani. De aproximativ 3-4 ani specia a fost des semnalată în Deleni (370 m) fie pe coline despădurite, fie în biotopuri mai joase.

Exemplarul colectat are 16-17 ani (conform cu numărul dungilor de creștere de pe solzii carapacei). Are un habitus asemănător cu cel al speciei *Testudo graeca ibera* Pall. de care se deosebește prin câteva caractere distincte:

- placa supracaudală a carapacei este divizată median
- coada este terminată într-un sistem cornos recurbat la capăt
- absența tuberculilor cornoși pe partea internă a coapselor

Date biometrice:

1. Lungimea carapacei	(L. car.)	= 195 mm
2. Lățimea carapacei	(Lt. car.)	= 165 mm
3. Înălțimea carapacei	(Alt. car.)	= 85 mm
4. Lungimea plastronului	(L. pl.)	= 135 mm
5. Lățimea plastronului	(Lt. pl.)	= 115 mm
6. Lungimea cozii	(L. cd.)	= 40 mm

Indici: L. car. = 1,18

Lt. car.

L. car. = 2,29

Alt. car.

Suturile plastronului: gulara - 22 mm; humerala - 20; pectorala - 12; abdominala - 45; femorală - 11; anală - 15.

Carapacea bombată, de formă ovală, prezintă:

- o placă nucală alungită
- 5 plăci vertebrale mai late decât lungi
- 8 plăci costale lățite (4 + 4) ,
- 22 plăci marginale (11 + 11)
- 2 plăci supracaudale (sau o placă divizată)

Plastronul are 6 perechi de plăci.

Membrele sunt scurte, în formă de măciucă. Cele anterioare prezintă 5 gheare, iar cele posterioare 4.

Solzi lanceolați și dispuși imbricat, formează pe membrele anterioare 9 șiruri longitudinale.

Coloritul: Carapacea are culoare galben intens. Fiecare placă prezintă o pată neagră centrală și câte un chenar negru - brun pe margini, mai lat pe plăcile vertebrale și costale în partea anterioară și laterală a acestora.

Placa supracaudală are două benzi conice negre.

Plastronul are culoarea galbenă și prezintă pe ambele laturi câte o bandă longitudinală neagră.

Capul, membrele și coada sunt de un galben-verzui murdar.

Că și *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni hermanni* Gmelin este un element mediteranean. Până în prezent limita nordică a arealului acestei specii era considerată o zonă din S-V țării noastre (respectiv în Banat și Oltenia).

Prezența acestei specii în județul Mureș pe care o consemnăm cu certitudine în satul Deleni (com. Ideciu de Jos - LM 28) este dificil de explicat având în vedere lipsa informațiilor referitoare la prezența sau absența speciei în alte zone din țara noastră în afara celor menționate, plecând de la ipoteza extinderii arealului de răspândire. O altă explicație ar fi legată de introducerea voluntară a speciei în fauna zonei respective. Dacă s-a întâmplat așa, atunci acest lucru a avut loc cu mulți ani în urmă, deoarece locuitorii din zonă nu confirmă această ipoteză.

Ne propunem aprofundarea studiului acestei zone în vederea cunoașterii unor date legate de ecologia speciei.

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE LA RÉPARTITION DE L'ESPÈCE *TESTUDO HERMANNI* *HERMANNI* GMELIN (TESTUDINES) EN TRANSYLVANIE

(Résumé)

Dans cette note il est signalé la présence de l'espèce *Testudo hermanni hermanni* Gmelin dans la faune de la Transylvanie.

Ce sont données les dates biométriques et les caractères distinctifs de l'exemplaire capturé à Deleni (LM 28).

BIBLIOGRAFIE

- CATTANEO A., 1989, *Note erpetologiche sulle isole greche di Serifos, Sifnos e Milos*, *Atti Soc. Ital. Scien. Nat. e Mus. Civ. Nat. Milano*, vol. 130, n. 2, pag. 57 - 76
- CĂLINESCU R., 1956, *Curs de geografia animalelor*, Litograf. Învăț., București, pag. 264 - 268
- CEUCĂ T., 1976, *Parasitologie cu elemente de zoologie*, fasc. I-a, Cluj-Napoca, pag. 186 - 195
- CRUCE M., 1978, *Structure et dynamique d'une population de Testudo hermanni hermanni Gmel. (Reptilia)*, *Trav. Mus. Hist. Nat. Grigore Antipa*, București, pag. 325-328
- FUHN E. I., VANCEA ST., 1961, *Fauna R.P.R., Reptilia*, vol. XIV, fasc. 2, Ed. Acad. R.P.R., București, pag. 71 - 103, 153 - 179

SUPLICIUL MIERII ȘI TORȚA VIE

VALER LUPȘAN

În această lucrare voi încerca să prezint utilizarea mierii și a cerii de albine în scopuri juridice (penale), din cele mai vechi timpuri și până azi, deoarece majoritatea oamenilor și chiar a apicultorilor și a istoricilor nu cunosc acest fenomen.

Supliciul mierii constă în ungerea cu miere a corpului inculpatului, expunerea lui la soare și dat pradă muștelor, tăntărilor, furnicilor și altor insecte, care vor desăvârși moartea inculpatului în chinuri grele.

Torța vie constă în îmbrăcarea, condamnarea într-o cămașă cerată înainte de a fi pus pe rug.

Deoarece aceste metode de execuție au luat forme diferite pe parcursul timpului și au fost aplicate în mod diferențiat în diferite țări, le voi descrie cum au fost ele consemnate de diverși autori.

Astfel Sötér Kálmán ne arată că vechii perși (Mezii și mai târziu Perșii) utilizau același procedeu de execuție, pentru supliciul mierii, citez: „pe inculpat îl legau între două coveți, fața o lăsau liberă și o ungeau cu miere, moartea în chinuri o încredințau muștelor, insectelor, în modul Babilonienilor pe morți îi îmbălsămau în ceară și îi înmormântau în miere” (K. Sötér, 1908, *A méh és világa*, 1908, 17).

Tot el ne indică faptul că germanii vechi (goții) utilizau mierea și ceara în scopuri alimentare, medicinale, rituale dar și în scopuri de execuție. Citez: „Astfel pentru cei condamnați la pedepse mai ușoare, erau unși cu miere și tăvăliți în pene și expuși batjocurii publicului. Cei ce erau pedepsiți grav, erau unși cu miere și expuși soarelui fierbinte până ce mureau în chinurile muștelor și a foametei”. (*Ibidem*, 40)

La eleni, ne relatează Florin Bengescu, supliciul mierii era practicat robilor poporului elen. Citez: „Condamnatul era uns cu miere, legat de un copac și lăsat pradă muștelor, viespilor și furnicilor, nu mai rămânea decât scheletul de o albeață imaculată; mod pe care nu l-am găsit aplicat robilor țigani din trecutul poporului roman (F. Bengescu, *Albinele și albinăritul în România*, 1926, 1936).

Florin Bărnăuțiu ne relatează un fapt petrecut în jurul anului 1861 în Transilvania, în care administratorul Pálly al moșiei baronului Schukovschi (din familia imperială pe moșia din Păușeni din domeniul Pâncota, pe care l stăpânea din 1822). „Hai măi Lajos mișcă și legați-o pe domnița aceasta haiducească de pomul acela. Dezbrăcați-o și ungeți-o cu miere de prun, căci văzui un ciubăru acela plin de miere de prune, s-o mănânce furnicile și tăntării, să crape”. (F. Bărnăuțiu, *Flăcări peste Zarand*, 1985 / 116; 107-110; 150).

Din scrisorile lui Evlya Celebi (călător turc la 1651, care a cunoscut și Delta Dunării), Constantin Cioroiu consemnează următoarele: „Femeile din Izmail, Chilia, ori Tulcea, prinse cu legături ușurate erau duse în Deltă, dezbrăcate și lăsate pradă țăntarilor care le ucideau într-o singură noapte”. (5)

Anastasie Iordache, relatează din jurnalul de călătorii a lui Dinu Golescu următoarele, citez: „astfel spre deosebire de contribualilul austriac, birnicul Țării Românești, deși avea în folosință un pământ cu mult mai bogat, trăia într-o mizerie de necrezut pentru un străin. El era supus la dări peste puterile lui și dacă nu avea de unde plăti era torturat prin fixarea cu ochii la soare, cu bârne grele pe pânțe, expus gol intemperiei, muștelor și țăntarilor. Asemenea erori ar trebui să nu se mai comită, pentru că oricum nu vor rămâne necunoscute” (6).

În lucrarea lui Dumitru Velciu, *Cronica anonimă a Moldovei*, ni se relatează modul de pedepsire al vistiernicului Ioan Isar și a vornicului de poartă Andrei Șipoteanu, care au fost dezbrăcați, unși cu miere și legați de stâlpi ca să fie mâncați de muște și albine. (9)

În lucrarea sa N. Cartoian *Istoria literaturii române vechi* ne relatează câteva întâmplări petrecute în timpul domniei lui Duca Vodă, când boierii din divanul boieresc zăceau luni de zile în temniță, legați cu lanțuri și bătuți cu toiagele la tălpi, sau dezbrăcați, unși cu miere și legați de stâlp ca să îi mănânce insectele. (14)

Petre Abrudeanu în lucrarea *Transilvania în documente istorice* ne relatează o întâmplare petrecută în Zimbor - Sânmihaiul Almașului, pe Valea Almașului, în luna septembrie 1940; „un tânăr de 20-22 de ani zăcea legat de o răchită, gol până la brâu și tăiat la față și la spate, plin de sânge închegat, rănilor fiind presărate cu zahăr pentru a atrage muștele. El murise în chinuri groaznice. Cei doteni care au venit să-l îngroape i-au mărturisit că tânărul era învățătorul din Chichiș și se întorcea acasă de la Cluj. Când a ajuns la „Piatra Dracului” s-a întâlnit cu trupele ungurești care l-au legat de un cal, trăgându-l l-au adus până la acea răchită unde l-au dat morții. (1)

Popoarele vechi germanice aveau obiceiul ca pe cei condamnați la moarte să-i îmbrace în cămăși cerate și să le dea foc. Celor condamnați la ardere cu fierul înroșit, li se legau mâinile și picioarele cu cârpe îmbibate în ceară și le dădea foc. (8, 39-40)

În timpul inchiiziției, condamnații la moarte erau îmbrăcați în cămăși cerate și erau așezați pe rug. (8, nr. 39-40)

Petre Pandrea, vorbind de imperiul roman sub Cezar ne relatează cum pentru sustragerea maselor de la interesele lor specifice, creștinii erau unși cu substanțe rășinoase și transformați în făclii nocturne pentru amuzamentul și fericirea patricienilor. Amenințați în interesul lor de aceea „Sectă străină” venită din Asia Mică și răspândită între săracii romani. (7)

În concluzie putem spune că:

Mierea, produsul benefic al stupului, folosită ca și aliment, medicament, este și instrumentul de cea mai aspră tortură și producătorul celor mai groaznice chinuri.

Ceara de albine, produs utilizat în prepararea diferitelor alimente și folosită de diferite industrii, se aplică însă în justiție, se constată următoarele:

a) Cămașa cerată este avantajoasă condamnatului pe rug, reducându-i timpul de moarte prin faptul că până ce flacăra lemnului ar ajunge să cuprindă tot corpul, ar necesita un timp destul de lung, în schimb cămașa cerată aprinzându-se, flacăra se propagă rapid și cuprinde întreg corpul condamnatului; prin consumul intens de oxigen îl sufocă și astfel îi reduce chinurile morții.

b). Prin moartea aproape instantanee și reducerea chinurilor i se ia posibilitatea condamnatului de a face declarații publice împotriva regimului și a instanței de judecată, declarații care ar fi indignat sau revoltat pe cei care-l asistau.

Astfel cele relatate mai sus ne conduc la zicala:

„În tot binele este și un rău

În tot răul este și un bine”.

BIBLIOGRAFIE

1. PETRE ABRUDEANU, MIHAI RACOVITEAN *Transilvania în documente istorice*, Ed. Țara noastră, București, 1991
2. FLORIN BĂRNUTIU *Flăcări peste Zarand*, Ed. Flacăra, Timișoara, 1985
3. Mr. FLORIN BENGESCU, *Albinele și albinăritului în România*, Tipografia Bucovina, 1926
4. CARTOJAN, N. *Istoria literaturii române vechi*, Ed. Minerva, București, 1980
5. CONSTANTIN CIOROIU *Călători la Pontul Euxin*, Ed. Sport-Turism, București, 1984
6. ATĂNASIE IORDACHE *Pe urmele colegilor*, Ed. Sport-Turism, București, 1982
7. PETRE PANDREA *Atitudini și controverse*, Ed. Sport-Turism, București, 1982
8. SOTER KALMAN *A meh es vilaga II. kötet*, Budapest, Franklin társulat 1908
9. DUMITRU VELCIU *Cronica anonimă a Moldovei, 1661-1704*, Pseudo, Nicolae Costin, *Studii critice*, Ed. Minerva, București, 1989.

THE HONEY TORTURE AND THE LIVING TORCE

(Summary)

In this work it's presented the honey and beewax utilization mode in law purposes (criminals) of the oldest times until our days.

The honey and wax, the benefic products of the beehive used like food or drug were used like instruments of roughly torture and productress of awfully torments.

DESPRE FLUTURAȘUL DE PIATRĂ (STÂNCĂ)

(*Tichodroma muraria* L.)

KÓNYA ISTVÁN

Fluturașul de piatră este o pasăre întâlnită și pe teritoriul patriei noastre. Aria de răspândire a speciei este: Europa Centrală și de Sud, Munții Carpați și Alpi, Anatolia, Iran, Afganistan, Munții Tienșan și Himalaia, până în zonele vestice ale Chinei. Aria de cuibărire o constituie pereții stâncoși ai munților înalți, mai cu seamă acele zone unde pereții de stâncă sunt brăzdați de crăpături, în care își așează cuibul. Este o pasăre de mărimea vrăbiei, cu aripa lată, având culoarea cenușie în partea de jos, iar în partea superioară cenușie deschisă. Gâtul și pieptul iarna au culoarea cenușie-albuie, iar în timpul verii culoarea neagră. Culoarea predominantă a aripii este roșu-trandafiriu, la margini neagră, împodobită cu bobite alb-gălbui. Tectricele primare la cele două margini ale cozii sunt albe, iar tectricele supracodale negre, cu marginile cenușii-deschise. Vara exemplarele mature au câte o pată mare, neagră pe gât; pata de pe gușa femelei nu se întinde prea mult spre piept. Din penajul de iarnă lipsește această pată neagră. Exemplarele tinere au o culoare mai deschisă, componența coloritului semănând cu coloritul penajului de iarnă al exemplarelor mature. Ciocul păsării este negru, ușor arcuit, piciorul și irisul au tot culoarea neagră.

Pe suprafața stâncii pleșuve, prăpăstioase, pasărea se mișcă în mod asemănător fluturilor: deschinzându-și numai pe jumătate aripile, le mișcă repede, târându-se sus, pe peretele de stâncă, din crăpăturile cărui scoate insectele ce constituie hrana. Iarna migrează spre regiunile mai joase. La începutul lunii septembrie apare deja în zona câmpiilor; sosirea în masă se poate temporiza în luna octombrie. La sfârșitul lunii martie, începutul lui aprilie încep să migreze spre regiunile de cuibărit. Cu toate că, cuibăritul nu a început încă, la 29 aprilie 1971 în Cheile Bicazului, am observat fluturașii de stâncă zburând în perechi.

Observațiile le-am efectuat în Cheile Bicazului și în zona Pietrei Unice, între septembrie 1966- iunie 1977.

Localizarea precisă a cuiburilor nu o consider oportună din motive de ocrotire a locurilor de cuibărit. Fiecare cuib se găsea în crăpături de stânci, la o distanță de 20-50 cm. de la deschizătura crăpăturii. Am observat 4 cuiburi și activitatea păsărilor în jurul lor. Cuiburile se situau la o înălțime de 6-15 m de la nivelul solului, toate cele 4 fiind amplasate pe peretele de stâncă lângă șosea. Două cuiburi erau amplasate în crăpăturile peretelui de stâncă situat deasupra șoselei, la înălțimea de 6 respectiv 10 m.

Acestea din urmă erau așa de aproape de soșea, încât camioanele mai înalte atingeau nivelul intrării în crăpătură. Acest lucru nu deranja pasărea. Dacă fluturașul de stâncă constata prezența unui om sau a unui mijloc de locomoție în apropiere, aștepta îndepărtarea lor, după care zbură liniștit. Și la celelalte cuiburi am constatat același lucru, pasărea temându-se doar în cazul în care cineva era amplasat chiar sub intrare. La cuiburile amplasate la înălțimi mai mari, prezența omului sau a mijlocului de locomoție nu provoacă teamă.

Construirea cuibului este efectuată în exclusivitate de femelă. Până aceasta caută materiale și le transportă la fața locului, masculul urmărește femela târâș pe pereții de stâncă ținând în cioc câte o insectă și o oferă femelei. Când femela se repede la mascul, el se retrage, dar după câteva atacuri femela acceptă hrana oferită. Această scenă se repetă în tot timpul necesar construirii cuibului. Femela a început să-și construiască cuibul dimineața în jurul orei 9 și l-a terminat după-amiaza, după orele 14-15. După terminarea lucrului ambii fluturași se așează pe o stâncă. Am constatat însă și cazuri când au părăsit zona cuibului și în ziua aceea nu s-au mai întors. Cuibul a fost construit din materiale culese de pe stânci (fire de iarbă și mușchi). În unele cazuri au cules și la marginea șoselei, din grămezile de gunoi, în repetate rânduri culegând și vată din sticlă. Construirea cuibului s-a desfășurat într-un ritm lent, trecând 20-25 minute până ce au ajuns cu un transport la cuib.

În primele două zile, după ieșirea puilor din ouă, femela a părăsit cuibul numai de 1-2 ori, fiind departe de el numai 3-4 minute, după întoarcere așezându-se imediat în cuib. Masculul între timp aducea hrană. Așezându-se pe marginea cuibului, a hrănit puii cu ajutorul femelei. În zilele următoare femela a părăsit cuibul mai frecvent și a zburat la distanțe din ce în ce mai mari. După întoarcere însă s-a așezat de fiecare dată în cuib, încălzindu-și puii, a dat hrană puilor în această poziție. În primele 4-5 zile masculul aducea hrană la fiecare 6-7 minute; odată cu creșterea puilor acest interval s-a mai rărit, în schimb femela a început să aducă hrană. Crescând ritmul hrănirii, la un moment dat, a preluat în totalitate această sarcină. Puii de 10 zile au fost hrăniți aproape în exclusivitate de femelă, masculul zburând la cuib foarte rar, în unele cazuri fiind departe de cuib mai bine de o oră.

Modul aterizării la cuib a fost foarte variat. În primele zile, femela a zburat direct în crăpătură și s-a așezat pe cuib. Masculul a aterizat la o distanță de 1-2 m de cuib și clatinându-și aripile, s-a apropiat cu salturi mici, pe pereții de stâncă, până a ajuns la intrare. S-a întâmplat în repetate rânduri că s-a întors de la intrare pentru a observa dacă nu este urmărit. Puii au primit pasărea cu hrana în cioc, cu piuituri stridente. După ce femela a luat sarcina hrănirii, nu l-a mai lăsat pe mascul în apropierea cuibului. Au fost și cazuri în care, dacă părinții au sosit împreună la cuib, femela l-a atacat pe mascul, gonindu-l. Acesta a părăsit împrejurimile și s-a apropiat

de cuib numai după plecarea femelei. Nu am găsit explicație pentru acest comportament ciudat.

Puii în vârstă de 8-10 zile au suportat liniștiți prezența mea în cursul operației de inelare, doar și-au deschis ciocul din când în când. După 10 zile însă, la apariția mea, s-au refugiat, speriați, între crăpături de stânci. Hrănirea de dimineață a început la ora 4-5 și a durat până la ora 13-14; între orele 14-15, în general adulții n-au apărut în cuib. S-au așezat pe stâncile mai îndepărtate, nu s-a putut observa unde au dispărut. La hrănirea de dimineață, hrana a fost culeasă mai întâi de pe pereții de stâncă din imediata apropiere, zburând apoi din ce în ce mai departe. În orele de amiază au fost cazuri când femela a apărut la intervale de 30 de minute, atunci însă, ciocul era arhiplin cu insecte. Hrănirea de după-masă a luat sfârșit odată cu asfințitul soarelui.

Puii zburați au rămas și mai departe împreună. În repetate rânduri am observat grupuri de câte 4-6 exemplare, în aceste mici stoluri fiind împreună exemplare tinere și mature. Este foarte verosimil că familia rămâne împreună până la migrare, spre regiunile mai joase. Probabil anul următor vor veni în zona unde s-au născut, fapt ce pare a fi dovedit și de mine în 1971 când în această zonă am colectat un exemplar inelat de mine în anul 1969.

Despre modul de viață al fluturașului de piatră avem cunoștințe bogate, totuși nu pot declara că știm totul și cunoaștem modul lor de viață în aprofundime. Mai avem nevoie de multe observații și cercetări până vom putea afirma că această frumoasă pasăre poate fi încadrată între speciile bine cunoscute.

BIBLIOGRAFIE

1. LINȚIA D.-DOMBROWSKI R. *Păsările României* - București - 1954-55
2. RADU D. *Păsările din Carpați* - București 1967
3. NOMENCLATORUL PĂSĂRILOR DIN R.S.R. *Revista Muzeelor* - București - 1967
4. I. CĂTUNEANU ȘI COLAB. *Nomenclatorul păsărilor din România - Ocrot. nat.* Ed. Acad. R.S.R. București - 1972

THE STONE (ROCK) BUTTERFLY

(*Tichodroma muraria* L.)

(Summary)

The stone butterfly (*Tichodroma muraria* L.) is a species dated in our country territory, too. It nestle upon rocky walls of high mountains.

In winter the stone butterfly migrating to lower regions. At the end of March beginning of April the stone butterfly migrating to the nestle regions.

The observations were performed in Cheile Bicazului and in the Piatra Unică zone between September 1966 - June 1977.

POPULAȚIA ȘI DINAMICA BERZELOR ALBE (*Ciconia ciconia* L.) ÎN UNELE COMUNE DIN JUD. MUREȘ 1954-1992

ȘTEFAN KOHL

Barza albă (*Ciconia ciconia* L.) este o specie de tip faunistic palearctic (VOOUS, 1962) și prezintă aproape în tot arealul ei o regresie numerică a populațiilor. Din păcate situația nu se prezintă altfel nici la noi.

Cauzele care determină această regresie sunt multiple și o bună parte provocate chiar de om. Fără să încercăm a enumera cauzele, amintim doar câteva dintre ele: *conductele electrice* de care se lovesc mai ales păsările tinere, sau electrocutarea lor, *urmărirea directă a berzelor* de către om, mai ales în locurile de iernare, *intoxicări* prin diferite insecticide, *catastrofe meteorologice*, (grindină sau furtuni), *împuținarea locurilor de cuibărit* (păsările sunt nevoite să-și plaseze cuibul în locuri nepotrivite), *desecarea terenurilor* umede este una din cauzele principale ale regresiei.

Micșorarea drastică a populațiilor a impus recensământul berzelor, pentru a cunoaște cu precizie situația în vederea ocrotirii speciei.

Dacă cândva omul era acela care prin defrișarea pădurilor a creat terenuri deschise și pe clădirile lui barza găsea locuri prielnice de cuibărit, azi omul este acela care trebuie să intervină în ocrotirea speciei. Prin prezența ei, barza este un indicator al sănătății mediului înconjurător și prin acest rol important depășește cu mult rolul ei de a fi o simplă podoabă a naturii.

Metoda de lucru. Cercetările noastre care se referă în majoritate la comunele așezate în valea Mureșului sau a unor afluenți, au fost efectuate personal, fără să ne folosim de chestionare. În total avem date din 12 localități pentru o durată de cel puțin 7 ani, până la 31 de ani.

Localitatea Dumbrăvioara este una din cele mai bine populate localități din țară și din această cauză o vom trata separat. Primele recenzări au fost efectuate în anul 1954, iar ultima în anul 1992.

În bună parte am putut înregistra și așezarea cuiburilor, fapt reprezentat grafic. Toate datele sunt incluse în tabele, care prezintă parametrii folosiți în asemenea recenzări și prin aceasta ele pot fi ușor comparate cu alte zone ale țării. (SCHÜZ, 1952). Ne-am folosit de următoarele simboluri:

HPa=numărul cuiburilor ocupate de o pereche

HPm=numărul cuplurilor cu pui

HPo=numărul cuplurilor fără pui

JZG=numărul puilor crescuți

JZa=media puilor pe cuib

JZm=media puilor pe cuiburi cu progenerură.

Au fost cercetate următoarele comune: 1-Dumbrăvioara; 2-Gornești; 3-Breaza; 4-Petelea; 5-Gurghiu; 6-Reghin; 7-Periș; 8-Voivodeni; 9-Gloden; 10-Cășva; 11-Brâncovenesti; 12-Suseni.

(Numerotarea comunelor coincide cu numărul din tabelul nr. 1).

Au mai fost efectuate unele observații, în număr redus, la: Adrian, Ibănești. Păingenii, Răstolița, Solovăstru.

Au fost făcute și inelări. La Dumbrăvioara au fost inelați 131 de pui, iar la Periș și Gornești alți 24 de pui. Regăsiri însă nu sunt cunoscute.

Au fost prelucrate parțial observațiile din anii 1954, 1956, 1957, 1958, 1959, 1963 (KOHL, 1955, 1959, 1965).

REZULTATE. Berzele apar în această regiune în a doua jumătate a lunii martie și ne părăsesc la sfârșitul lunii august. Unele exemplare apar și mai de vreme (1.3. 1992) și sunt cazuri când unele rămân timp mai îndelungat în regiune (18.11. 1990 - 17.12. 1990).

ÎNMULȚIREA. Din cercetările multianuale putem deduce că populația berzelor se află într-un declin lent, dar parcă inevitabil. Acest fapt se oglindește și prin numărul puilor pe cuib, care variază de la 0,77 până la 2,93. Acest parametru atinge sau depășește tot mai rar media multianuală de 2,26, mai ales după anul „catastrofă” 1974. (Media multianuală a fost calculată din suma de 2776 pui crescuți în 1229 de cuiburi.)

Numărul puilor la cuib variază de la 1 la 5. În tabelul nr. 2 este redată repartitia cuiburilor după numărul puilor crescuți. Se poate observa că numărul cuiburilor cu cinci pui devine tot mai rar și reprezintă numai 2,73 % din totalul cuiburilor. Cele mai multe cuiburi aveau 3 pui (33,11%) sau chiar doi (22,85%).

Tabelul nr. 1 conține toate datele privind situația populației de berze din comunele cercetate.

Înmulțirea este în bună parte determinată și de reușita ecloziunii, deci de numărul puilor crescuți care au putut părăsi cuibul. Deseori însă au fost găsite ouă sau pui aruncați din cuib. Numărul acestora oscilează de la an la an și poate atinge o cotă de 41,07%. Acest fenomen este invers proporțional cu media puilor la un cuib (Vezi graficul nr. 1).

După cum reiese din graficul nr. 1, anul 1974 a fost un an „catastrofă” pentru berzele din această regiune, când media puilor la un cuib atinge valoarea cea mai scăzută, de 0,77.

După cum reiese din literatura consultată acest an a fost asemănător și în alte regiuni ale țării. Așa de exemplu în județul Covasna HPa=227; JZa=1,57 (KOVÁCS, 1975, 1976); Țara Bârsei HPa=63; JZa=1,50 (KLEMM,

1975); Ținutul Târnavelor $HPa=87$; $JZa=1,20$ (KLEMM, 1975); Împrejurimile Sibiului $KPa=63$; $JZa=0,90$ (KLEMM, 1975); Valea Erului $HPa=131$; $JZa=0,46$ (KOVÁCS, 1977).

În comuna Dumbrăvioara situația generală a înmulțirii este similară, ceea ce se poate observa în graficul nr. 2 unde am indicat și numărul cuiburilor locuite. Putem deduce o scădere a populației, deși lentă, cu oscilații bine pronunțate, dar inevitabilă.

Anul 1974 a fost și aici „catastrofal”, căci din cele 24 cuiburi 10 erau fără progenitură iar din 5 cuiburi au fost aruncați puii morți. Numai într-un singur cuib erau 3 pui, în restul numai câte doi. Regresia numărului de cuiburi s-a putut constata mai ales după anul 1981, când de la 28 scade treptat la 13. Într-un interval de peste trei decenii numai o dată - în anul 1955 - a fost atât de scăzut numărul cuiburilor ca în anul 1974 (Vezi graficul nr. 2).

Cauza acestui declin se datorește în primul rând unei perioade nefavorabile din luna iunie, când mai mulți pui au fost nimiciți de factori meteorologici extremi. În această perioadă au fost întâlnite mai mult stoluri de berze, până la 80-90 de exemplare, care se aglomerau pe câmpurile învecinate, timp de mai multe zile.

În șapte comune (Nr. 1,2,3,4,5,7,8) unde timp de zece ani populația berzelor a fost recenzată fără întrerupere, se poate constata o regresie de 12,5%. Din anul 1981 de când numărul cuiburilor scade, regresia atinge - până-n 1992-31,37%.

În acest interval putem constata un fapt remarcabil, populațiile din zona mai joasă scad, treptat, pe când numărul cuiburilor din zona deluroasă se ridică, de exemplu la Gurghiu de la 3 la 11. Aceasta poate fi cauza că în ultimii 10 ani, în localitățile cercetate, numărul cuiburilor scade cu 12,5%, pe când în comuna Dumbrăvioara regresia atinge 43,48%.

Așezarea cuiburilor. În primii ani ai cercetărilor în multe localități erau clădiri (case, grajduri, șuri etc.) acoperite cu paie sau stuf. Aceste acoperișuri prezentau locuri foarte prielnice pentru așezarea cuiburilor. Cu îpuținarea acestora, berzele erau silite să-și clădească cuiburile lor pe acoperișuri de țigle, pe copaci sau stâlpi electrici. Aceste mutări erau câteodată ajutate de către cetățeni prin așezarea unui suport pe acoperiș, dar în lipsa acestora berzele neputând clădi ușor, preferau hornurile caselor.

Cunoaștem mai multe cazuri când cuibul de pe acoperișul de paie care a fost reacoperit cu țigle, a fost mutat pe o claie de paie sau pe un stâlp cu o mică platformă. Aceste mutări au fost totdeauna acceptate de către berze.

Graficul nr. 3 reprezintă repartizarea cuiburilor din anul 1965 (cu puține întreruperi) până-n anul 1992. După cum reiese din grafic, frecvența cuiburilor de pe acoperișurile de paie scade de la 60% la 2-3%. Frecvența cuiburilor de pe acoperișurile de țigle crește de la 28% la aproape 40% din totalul cuiburilor. Numărul cuiburilor de pe hornuri arată o ușoară creștere,

fără să depășească 25% din total. Abia 5-6% din cuiburi erau așezate pe copaci.

În anul 1975 am întâlnit prima dată cuiburi așezate pe stâlpi electrici de lemn sau de ciment. Din anul 1980 această tendință crește și ajunge până la 42% din totalul cuiburilor.

Situația din comuna Dumbrăvioara este reprezentată tot în graficul nr. 2 (jos) și indică multe asemănări. Aici numărul cuiburilor așezate pe acoperișuri de paie a scăzut de la 93%, până-n anul 1983 la 3% și a dispărut în anii următori. În schimb, cuiburile de pe acoperișurile de țigle se înmulțeau, ajungând până la 78% din totalul cuiburilor, arătând din anul 1984 o lentă scădere. Din anul 1978 numărul cuiburilor de pe stâlpii electrici arată o creștere și în anul 1991 deja jumătatea cuiburilor existente erau așezate pe stâlpi electrici.

Dacă în localitățile cercetate de noi, abia în anul 1975 s-au înregistrat primele cuiburi așezate pe stâlpi electrici, în alte regiuni asemenea așezări erau cunoscute deja din anul 1972 (KOVÁTS, 1972). După cum reiese din literatura de specialitate, poate fi observată o lentă creștere în această privință în întreaga țară (BEREȘ, 1991; DAMÓ, 1985; KISS, 1979; KOVÁTS, 1977, 1986; LUCESCU, 1982; MOLNÁR, 1980, 1981, 1990) atingând în nordul Dobrogei chiar cota de 85% (KISS & MARINOV, 1990).

Un cuib din comuna Gurghiu, este așezat pe hornul școlii silvice și este citat deja din anul 1935, deci are 57 de ani (PASCOVSKI, 1946).

Cuibăritul berzelor este în multe cazuri stingherit de om. Cuiburile de pe stâlpi electrici sunt deseori îndepărtate de personalul uzinelor electrice, motivând că pot produce scurtcircuite în rețeaua electrică. Așezarea cuiburilor pe hornuri poate împiedica ieșirea fumului sau poate provoca incendii. În mai multe cazuri am observat montarea unor gratii pe horn cu scopul de a împiedica așezarea cuibului.

Am găsit și gesturi ocrotitoare. În comuna Breaza lucra un grup de întreținători ai rețelei electrice și un stâlp de lemn pe care era așezat un cuib de barză, trebuia să fie înlocuit cu un stâlp de beton. Grupul întreținătorilor a mutat stâlpul de lemn împreună cu cuibul cu câțiva metri mai departe, iar firele au fost instalate pe noul stâlp. Mutarea a fost acceptată de către berze (28. 4. 1988).

R e z u m a t. Cunoașterea cât mai profundă a populațiilor de berze se impune în zilele noastre tot mai hotărât. Dacă răsfoim Buletinele de informare a S.O.R.-ului, găsim multe date valoroase din ultimii ani. Pentru a cunoaște însă oscilațiile populațiilor sunt necesare și datele mai vechi.

Rezultatele cercetărilor, care înglobează un interval de trei decenii, dovedesc pe deplin un regres - deși lent - al populațiilor studiate. Dumbrăvioara este una din comunele bogat populate cu berze. În 31 de ani, aici au fost cercetate 643 de cuiburi cu 1466 pui, din care rezultă că media multianuală este de 2,28 pui pe cuib. Numărul cuiburilor oscilează între 13 și 28. Așezarea cuibrilor s-a schimbat în acest interval de timp. Pe când la

Început majoritatea cuiburilor erau așezate pe acoperișuri de paie sau stuf (94%), astăzi jumătate din ele sunt așezate pe acoperișuri de țigle, iar restul pe stâlpi electrici.

Situația din cele 12 comune cercetate este în bună parte similară, cu puține diferențe. Putem remarca faptul că în zonele situate mai jos, efectivul arată tendințe regresive, pe când în zonele colinare se observă o creștere a populațiilor. Regresia atinge la Dumbrăvioara în ultimii 10 ani 43,48%, iar la Gurghiu a crescut aproape de trei ori.

În șapte comune cercetate în ultimii 10 ani se poate constata un declin de 12,5%.

Ocrotirea populațiilor de berze rămâne în sarcina noastră și pe viitor.

BIBLIOGRAFIE

- BEREȘ, J. (1991): *Recensământul berzei albe Ciconia ciconia în depresiunea Maramureșului. Bul. Inform. S.O.R.* 1:10.
- DAMÓ, Gy. (1985): *Gölyakutató. A Hét*, 1985 május 30. p. 8.
- KISS, A. (1979) (1979): *Situația populației de barză albă (Ciconia ciconia L.) din județul Timiș, în vara anului 1976. Tibiscus*, p. 217-223.
- KISS, J. B. & MARINOV, M. (1990): *Situația cuibăritului berzei (Ciconia ciconia) în Delta Dunării în perioada 1980-1989 - Bul. Inform. S.O.R.* 2:4-5.
- KLEMM, W. (1975): *Rezultatele recensămintelor de barză albă (Ciconia ciconia L.) în Țara Bârsei, Valea Hărtibaciului și Ținutului Țârnavelor. Stud. Com. Muz. Brukenthal*, 19:305-309.
- KLEMM, W. (1975 a): *Recensământul berzei albe (Ciconia ciconia L.) în împrejurimile Sibiului 1974. Stud. Com. Muz. Brukenthal*, 19:311-318.
- KOHL, I. (1959): *Az 1954. évi golyaszaporulat Románia Magyar Autonóm Területén. Aquila*, 59-62:377.
- KOHL, I. (1959): *Az 1956. évi golyaszaporulat Régen vidékén. Aquila*, 65:277.
- KOHL, I. (1965): *Weisstorch-Zahlen 1956 bis 1963 aus Siebenbürgen. Vogelwarte*, 23 (1):102-103.
- KOVACS, S. (1975): *A fehér golyák (Ciconia ciconia L.) fészkelése Kovászna megyében 1974-ben. Aluta*, 479-485.
- KOVÁCS, AI. (1976): *Cuibăria berzei albe (Ciconia ciconia L.) în județul Covasna, în anul 1974. Ocr. Nat. Med. Inc.* 20, 1:39-44.
- KOVÁTS, L. (1972): *Situația populației de berze (Ciconia ciconia L.) din bazinul Crișului Repede în vara anului 1972. Centenar Muz. Orădean, Muz. „Țării Crișurilor”*, p. 749-770.
- KOVÁTS, L. (1977): *Răspândirea și dinamica populației de berze (Ciconia ciconia L.) în valea Erului (Jud. Bihor-R.S. România) în perioada 1958-1974. Nymphaea V*: 493-520.
- (1986): *Az Ermellék gölyaállománya, 1984-ben és annak változása 1968-1984 között. Bihari Múz. Evkönyv*, IV-V:39-61.
- LUCESCU, T. (1982): *Observații privind existența berzei albe (Ciconia ciconia L.) în unele localități din județul Suceava. Ocr. Nat. Med. Inc.* 26, 1-2: 86-89.
- MOLNÁR, L. (1980): *Kovácsna megye fehér gölya (Ciconia ciconia L.) állományának helyzete az 1978-as évben. Aluta*: 421-434.
- MOLNÁR, L. (1981): *Kovácsna megye fehér gölya (Ciconia ciconia L.) állományának helyzete az 1980-as évben. Aluta*: 407-414.
- MOLNÁR, L. (1990): *Cuibăritul berzei albe în anul 1988 în județul Covasna. Bul. Inform. S.O.R.* 3:8-9.
- PASCOVSKI, S. (1946): *Die Vogelwelt bei Gurghiu. Verh. Mitt. Sieb. Ver. Naturw. Hermannstadt*, 91-95:42-74.
- SCHÜZ, E. (1952): *Zur Methode der Storchforschung. Beitr. Vogelk.* 2:287-298.
- VOOUS, K. H. (1962): *Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg und Berlin*.

Tabel nr. 1

Situția populației de berze (*Ciconia ciconia* L) din unele comune ale jud. Mureș

Anul		Comunele												Parametri	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1954	HPa	19	2	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	HPa	24
	HPm	16	2	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	Hpm	21
	HPo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	3
	JZG	44	7	-	-	3	4	-	-	2	-	-	-	JZG	60
1955	HPa	14	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	HPa	19
	HPm	11	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	Hpm	16
	HPo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	3
	JZG	29	11	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	JZG	47
1956	HPa	15	3	10	1	1	3	-	-	-	-	-	-	HPa	33
	HPm	12	2	8	1	1	3	-	-	-	-	-	-	Hpm	27
	HPo	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	6
	JZG	33	7	20	2	3	11	-	-	-	-	-	-	JZG	76
1957	HPa	22	3	10	1	1	3	-	-	-	-	-	-	HPa	40
	HPm	21	3	7	1	1	2	-	-	-	-	-	-	Hpm	35
	HPo	1	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Hpo	5
	JZG	70	10	16	4	4	4	-	-	-	-	-	-	JZG	108
1958	HPa	23	3	12	2	1	3	-	-	-	-	1	-	HPa	45
	HPm	22	2	11	2	1	3	-	-	-	-	1	-	Hpm	42
	HPo	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	3
	JZG	64	8	34	6	4	7	-	-	-	-	2	-	JZG	125
1959	HPa	26	3	11	2	1	3	-	-	-	-	1	-	HPa	47
	HPm	20	2	10	1	1	2	-	-	-	-	1	-	Hpm	37
	HPo	6	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	Hpo	10
	JZG	60	4	34	4	4	6	-	-	-	-	3	-	JZG	115
1963	HPa	20	2	10	3	1	3	-	-	-	-	1	-	HPa	40
	HPm	16	1	9	3	1	3	-	-	-	-	1	-	Hpm	34
	HPo	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	6
	JZG	42	4	21	11	3	9	-	-	-	-	2	-	JZG	92

Anul		Comunele												Parametri	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1965	HPa	19	-	11	2	-	1	1	-	1	-	-	-	HPa	35
	HPm	16	-	11	1	-	1	1	-	1	-	-	-	Hpm	31
	HPo	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	4
	JZG	52	-	32	3	-	4	3	-	3	-	-	-	JZG	97
1966	HPa	25	3	12	1	1	1	1	-	1	1	-	-	HPa	46
	HPm	23	3	9	1	1	1	-	-	1	1	-	-	Hpm	40
	HPo	2	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Hpo	6
	JZG	55	9	21	2	4	4	-	-	3	3	-	-	JZG	101
1968	HPa	21	3	8	1	-	1	-	-	1	-	-	-	HPa	35
	HPm	19	1	7	1	-	1	-	-	-	-	-	-	Hpm	29
	HPo	2	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Hpo	6
	JZG	50	2	17	1	-	2	-	-	-	-	-	-	JZG	72
1969	HPa	20	2	9	1	-	2	-	-	1	-	-	-	HPa	5
	HPm	18	2	6	1	-	1	-	-	1	-	-	-	Hpm	29
	HPo	2	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Hpo	6
	JZG	58	6	13	4	-	1	-	-	2	-	-	-	JZG	84
1970	HPa	21	1	8	1	-	1	-	-	1	-	-	-	HPa	33
	HPm	19	1	6	1	-	1	-	-	1	-	-	-	Hpm	29
	HPo	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	4
	JZG	54	5	22	2	-	3	-	-	4	-	-	-	JZG	90
1974	HPa	22	1	8	1	1	2	-	7	-	-	-	-	HPa	42
	HPm	7	-	2	-	1	2	-	3	-	-	-	-	Hpm	15
	HPo	15	1	6	1	-	-	-	4	-	-	-	-	Hpo	27
	JZG	15	-	4	-	2	5	-	7	-	-	-	-	JZG	33
1975	HPa	23	1	6	2	-	1	-	-	-	-	-	-	HPa	33
	HPm	16	1	5	2	-	1	-	-	-	-	-	-	Hpm	25
	HPo	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	8
	JZG	45	3	13	4	-	2	-	-	-	-	-	-	JZG	67
1976	HPa	23	1	7	2	3	-	-	4	-	-	-	-	HPa	40
	HPm	17	1	4	2	3	-	-	3	-	-	-	-	Hpm	30
	HPo	6	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Hpo	10
	JZG	41	4	11	6	9	-	-	9	-	-	-	-	JZG	80

Anul		Comunele												Parametri	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1977	HPa	17	1	8	3	3	1	2	6	-	-	-	-	HPa 41	JZa 2,52 JZm 3,12
	HPm	14	1	5	3	2	1	2	5	-	-	-	-	Hpm 33	
	HPo	3	-	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	Hpo 8	
	JZG	43	4	15	11	7	3	6	14	-	-	-	-	JZG 103	
1978	HPa	23	1	7	1	3	1	2	-	-	-	1	-	HPa 39	JZa 2,67 JZm 2,89
	HPm	20	1	7	1	3	1	2	-	-	-	1	-	Hpm 26	
	HPo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo 3	
	JZG	62	3	18	4	7	2	5	-	-	-	3	-	JZG 104	
1979	HPa	23	1	7	3	3	1	2	5	-	-	-	-	HPa 45	JZa 1,91 JZm 2,77
	HPm	20	1	4	-	2	-	2	2	-	-	-	-	Hpm 31	
	HPo	3	-	3	3	1	1	-	3	-	-	-	-	Hpo 14	
	JZG	56	2	12	-	5	-	5	6	-	-	-	-	JZG 86	
1980	HPa	27	1	7	1	3	1	3	5	-	-	-	-	HPa 48	JZa 2,44 JZm 2,79
	HPm	25	1	6	1	3	-	3	3	-	-	-	-	Hpm 42	
	HPo	2	-	1	-	-	1	-	2	-	-	-	-	Hpo 6	
	JZG	70	4	15	2	10	-	9	7	-	-	-	-	JZG 117	
1981	HPa	28	2	7	2	3	1	3	6	-	-	-	-	HPa 52	JZa 2,37 JZm 2,73
	HPm	24	2	5	2	3	1	3	5	-	-	-	-	Hpm 45	
	HPo	4	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Hpo 7	
	JZG	63	4	16	6	8	4	10	12	-	-	-	-	JZG 123	
1982	HPa	24	1	6	1	3	1	3	6	-	-	-	-	HPa 45	JZa 1,42 JZm 2,29
	HPm	16	1	2	1	3	-	2	3	-	-	-	-	Hpm 28	
	HPo	8	-	4	-	-	1	1	3	-	-	-	-	Hpo 17	
	JZG	33	4	4	3	7	-	4	9	-	-	-	-	JZG 64	
1983	HPa	23	1	4	2	3	1	3	4	-	-	-	-	HPa 41	JZa 2,59 JZm 3,12
	HPm	19	1	4	2	3	-	2	3	-	-	-	-	Hpm 34	
	HPo	4	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	Hpo 7	
	JZG	58	4	11	7	10	-	6	10	-	-	-	-	JZG 106	
1984	HPa	19	1	4	2	4	1	3	3	1	1	1	1	HPa 41	JZa 2,24 JZm 2,88
	HPm	15	-	3	2	3	1	2	3	1	1	1	-	Hpm 32	
	HPo	4	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	Hpo 9	
	JZG	48	-	8	7	7	1	3	8	4	3	3	-	JZG 92	

Anul		Comunele												Parametri	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1985	HPa	20	1	3	2	5	1	2	3	-	1	1	1	HPa	40
	HPm	10	1	2	2	3	1	2	3	-	-	1	1	Hpm	26
	HPo	10	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	Hpo	14
	JZG	24	2	5	6	8	2	5	5	-	-	2	2	JZG	61
1986	HPa	18	1	3	1	5	1	2	4	-	1	1	-	HPa	37
	HPm	16	1	3	1	3	-	2	4	-	1	1	-	Hpm	32
	HPo	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	Hpo	5
	JZG	48	2	10	3	9	-	5	14	-	4	3	-	JZG	98
1987	HPa	21	1	4	1	6	-	2	4	1	1	1	1	HPa	43
	HPm	20	-	2	1	5	-	-	3	1	-	1	1	Hpm	34
	HPo	1	1	2	-	1	-	2	1	-	1	-	-	Hpo	9
	JZG	60	-	3	3	14	-	-	6	2	-	3	3	JZG	94
1988	HPa	18	1	4	1	7	-	2	4	-	1	-	-	HPa	38
	HPm	15	-	4	1	5	-	2	2	-	1	-	-	Hpm	30
	HPo	3	1	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	Hpo	8
	JZG	36	-	9	2	15	-	4	6	-	3	-	-	JZG	75
1989	HPa	18	1	4	1	7	-	2	3	2	1	-	1	HPa	40
	HPm	15	1	4	1	7	-	2	3	2	1	-	1	Hpm	37
	HPo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	3
	JZG	48	3	15	3	21	-	6	8	7	3	-	3	JZG	117
1990	HPa	19	1	4	1	8	-	2	3	2	1	1	1	HPa	43
	HPm	16	-	4	1	8	-	2	3	2	1	1	1	Hpm	39
	HPo	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	4
	JZG	43	-	11	3	23	-	7	8	5	1	3	3	JZG	107
1991	HPa	18	1	4	1	9	-	1	1	2	1	-	1	HPa	39
	HPm	11	-	2	1	8	-	1	1	2	1	-	1	Hpm	28
	HPo	7	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	11
	JZG	31	-	5	3	17	-	2	2	6	4	-	2	JZG	72
1992	HPa	13	1	3	1	11	-	3	3	1	2	1	1	HPa	40
	HPm	12	1	1	1	8	-	3	3	1	2	1	1	Hpm	34
	HPo	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	Hpo	6
	JZG	29	3	7	2	19	-	6	9	3	5	2	3	JZG	88

Tabel nr. 2

Repartiția cuiburilor după nr. puilor crescuți

Nr. cuiburilor pe ani	Nr. puilor						Total
	0	1	2	3	4	5	
1955	3	-	3	2	4	6	18
1956	7	3	7	13	4	-	34
1957	5	1	3	7	19	5	40
1958	3	1	9	14	16	2	45
1959	7	3	3	17	14	3	47
1963	6	1	10	16	5	2	40
1965	4	-	8	12	10	1	35
1966	6	3	17	16	5	-	47
1968	8	2	10	10	5	-	35
1969	6	2	7	12	8	-	35
1970	4	-	8	12	7	2	33
1974	28	1	10	4	-	-	43
1975	8	1	10	10	2	2	33
1976	10	2	12	10	6	-	40
1977	8	1	4	18	10	-	41
1978	3	-	14	13	8	1	39
1979	14	2	9	14	6	-	45
1980	6	3	13	17	8	1	48
1981	7	3	16	16	10	-	52
1982	17	4	14	8	2	-	45
1983	7	-	9	13	11	1	41
1984	9	1	5	18	8	-	41
1985	14	2	8	14	4	-	42
1986	5	-	10	12	6	4	37
1987	7	2	11	18	6	1	45
1988	8	5	9	12	4	-	38
1989	3	2	7	15	13	2	42
1990	4	3	9	22	5	-	43
1991	11	3	10	14	4	-	42
1992	5	4	11	21	1	-	42
Total	233	55	276	400	211	33	1208
%	19,29	4,55	22,85	33,11	17,47	2,73	

BESTAND UND DYNAMIK DES WEISSSTORCHES (*Ciconia ciconia* L.) IN EINIGEN ORTSCHAFTEN AUS DEM KREIS MUREȘ (1954-1992)

(Zusammenfassung)

Der Weissstorch zeigt in seinem ganzen Areal eine Regression der Populationen. Die Lage ist nicht anders auch in unserem Gebiet.

Dieser Rückgang forderte dazu auf, auch in dieser Gegend eine Bestandsaufnahme zu unternehmen, um die dadurch erworbene Kenntnisse für den Schutz der Störche einzusetzen.

In 12 Lokalitäten wurde der Bestand innerhalb von 7 bis 31 Jahren untersucht. Ein besonderes Augenmerk wurde der Gemeinde Dumbrăvioara (= Sáromberke) geschenkt, wo die meisten Nester stehen.

In der Tabelle Nr. 1 sind alle Angaben über den Bestand in den einzelnen Ortschaften erörtert. Die untersuchten Ortschaften sind folgende: 1-Dumbrăvioara; 2-Gornești; 3-Breaza; 4-Petelea; 5-Gurghiu; 6-Reghin; 7-Periș; 8-Voivodeni; 9-Gloden; 10-Cășva; 11-Brâncovenesti; 12-Suseni. Verwendet wurden die international gebrauchten Symbole (HPa u s w.)

Wie es aus der graphischen Darstellung ersichtlich ist, war 1974 ein „katastrophales Jahr“, denn die Jungenzahl auf ein Horstpaar (JZa) betrug bloss 0,77. Dieses widerspiegelt sich auch in der graphischen Darstellung Nr. 4, wo oben die Zahl der herausgeworfenen Eiern oder Jungen angegeben ist, unten die Jungenzahl (JZa).

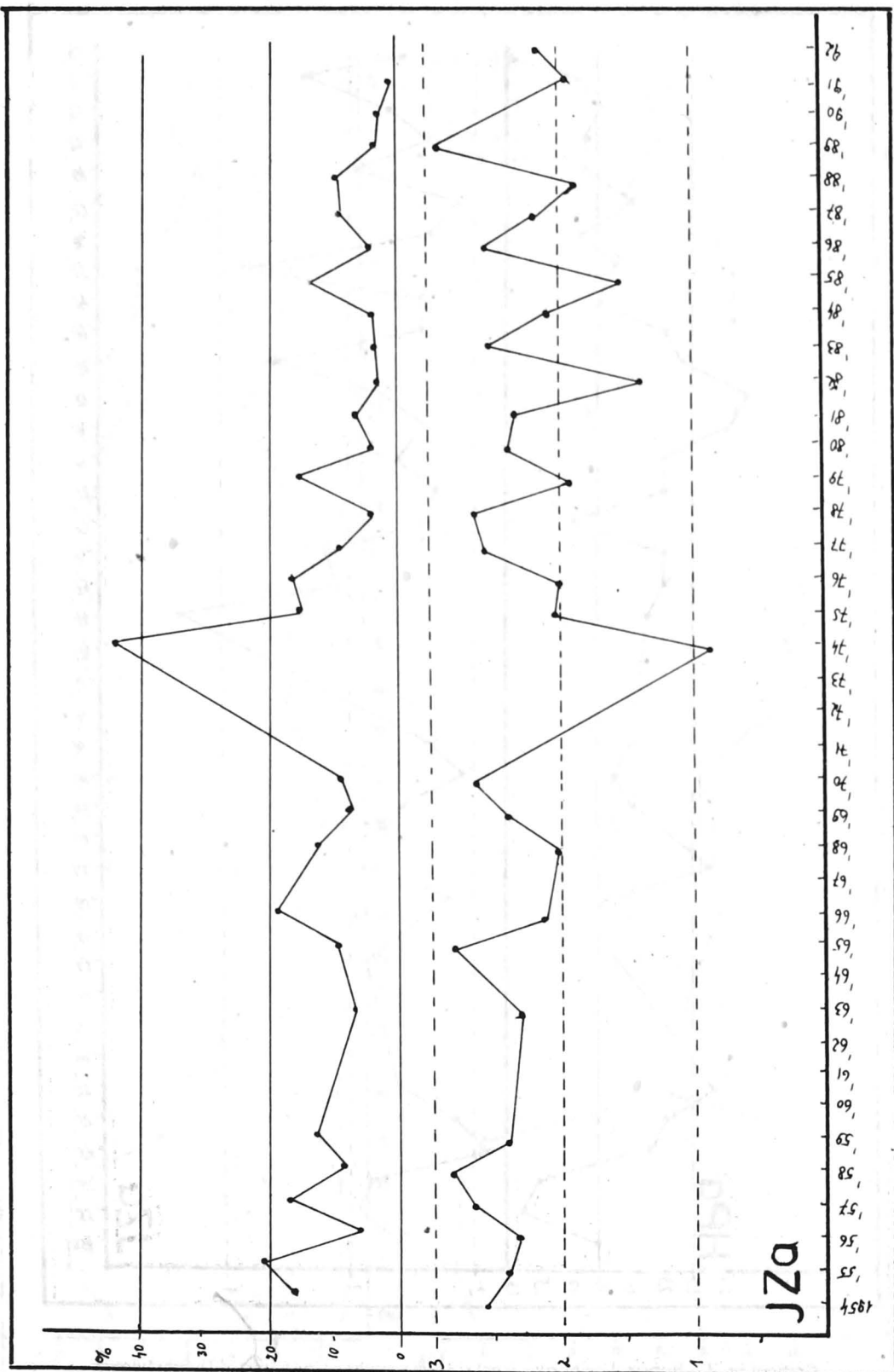
In sieben Ortschaften wo der Bestand seit zehn Jahren regelmässig, ununterbrochen verfolgt wurde, ist ein Rückgang von 12,5% zu beobachten. In der Gemeinde Dumbrăvioara betrug der Rückgang innerhalb von 10 Jahren 43,48%.

Zu bemerken ist die Tatsache, dass in den tiefer gelegenen Gebieten die Zahl der Horstpaare sich vermindert, in den bergigen Gegenden diese Zahl sich erhöht, z.B. in Gurghiu von 3 auf 11.

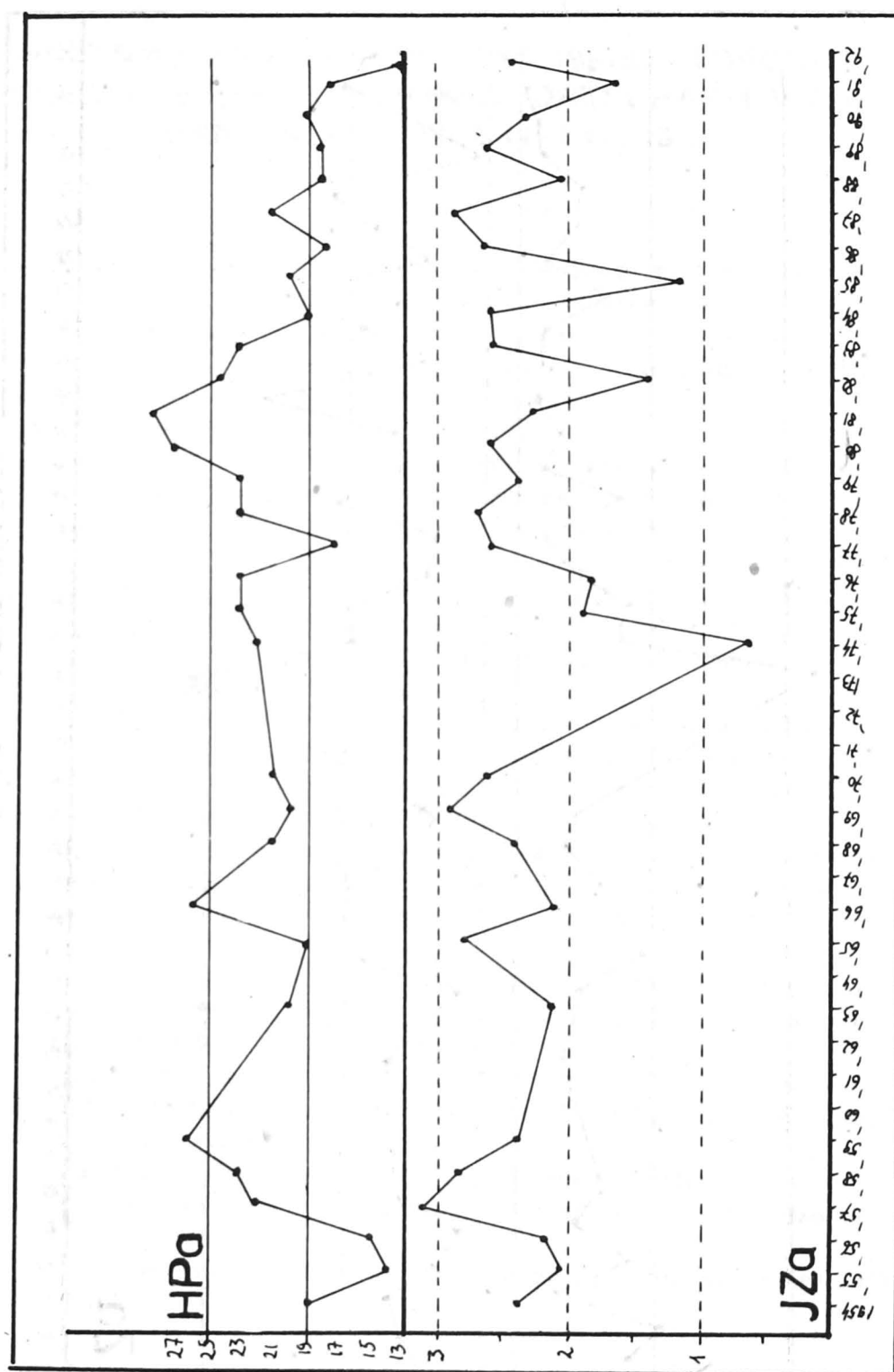
Die graphische Darstellung Nr. 3 zeigt die Standorte der Nester (Oben in allen Ortschaften, unten in Dumbrăvioara): 1-Strohdach; 2-Ziegeldach; 3-Schornstein; 4-Elektromast; 5-Baum.

Seit dem Jahre 1975 wurden Horste auf Elektromasten gefunden und seit 1980 häufen sich die Angaben und erreichen 1992 einen Prozentsatz von 42% aller Horste.

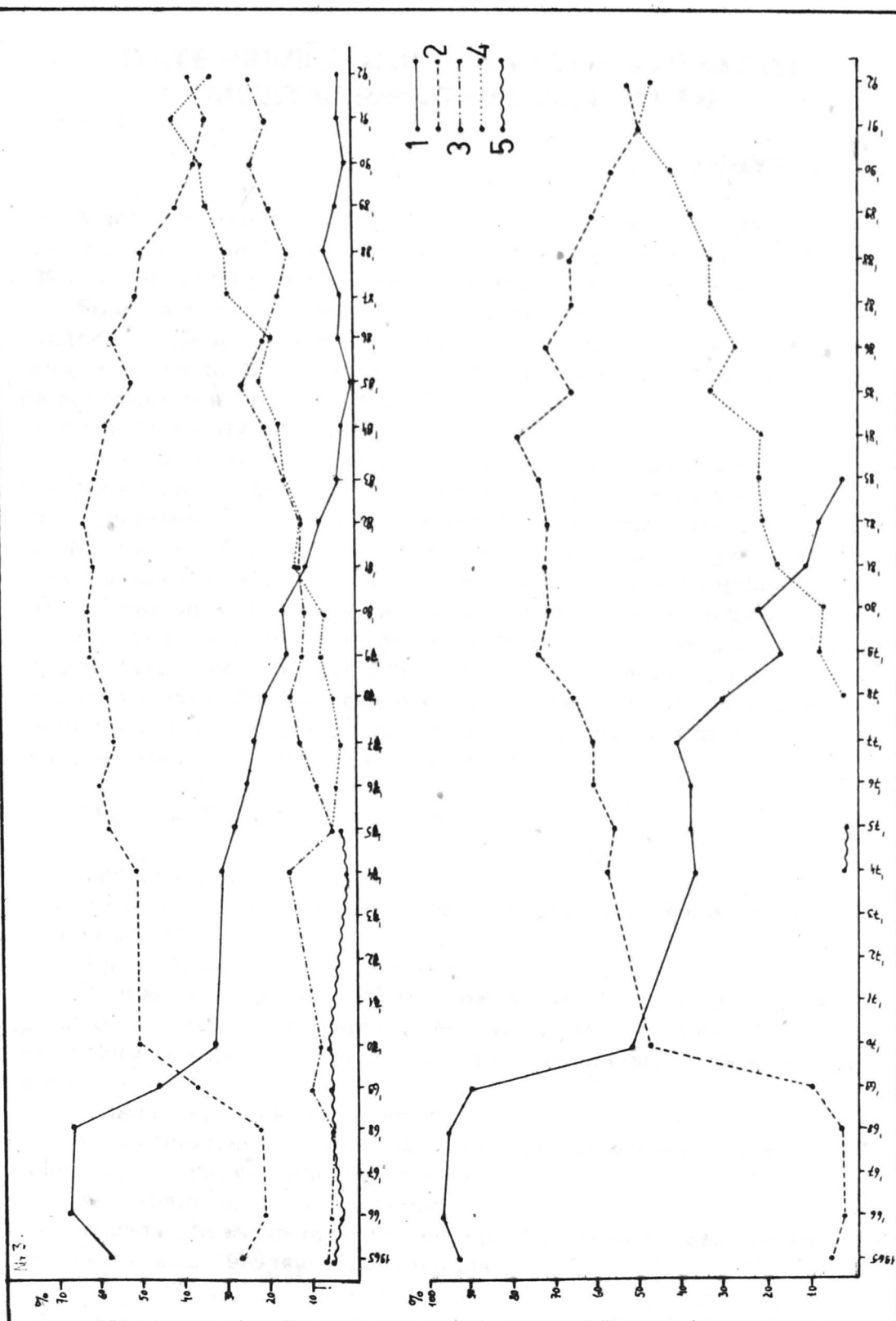
Das älteste Nest befindet sich in Gurghiu und wird schon im Jahre 1935 erwähnt.



Graficul nr.1 - Reușita ecloziei.



Graficul nr. 2. - Numărul cuiburilor (sus) și media puilor pe cuib (jos) la Dumbrăvioara



Graficul nr. 3 - Repartizarea cuiburilor.

DATE PRIVIND CUNOAȘTEREA AVIFAUNEI MUNȚILOR HĂGHIMAȘUL MARE

KÓNYA ISTVÁN

Munții Hăghimașului Mare fac parte din lanțul Carpaților Orientali, cele mai înalte puncte din acest masiv fiind vârful Hăghimașului Mare cu 1793 m și vârful Hăghimașului Negru, având înălțimea de 1774 m.

Spre nord masivul este în vecinătatea Munților Budacului, între ele situându-se pâraul Bistricioara. Masivul este despărțit de pâraul Pintic. Dinspre est pâraul Damuc îl desparte de Tarcău. Pe latura lui sudică curge pâraul Iavad și îl desparte de muntele Nasca. Dinspre vest masivul este limitat de Munții Ditrăului și Voșlobenilor.

Observațiile au fost efectuate între anii 1966-1980 și au cuprins mai ales zona dintre cursul superior al pâraului Oilor și zona limitrofă a Pietrei Unice, cuprinzând și întreaga Câmpia Albă, iar spre vest până la linia Oltului, trecând prin vârful Ciofronca până la vârful Pângăraț. Înălțimea zonei variază între 850 m și 1793 m. La nivelele mai joase întâlnim zone de fag și molid, apoi pădurea de foioase dispare brusc, cedând locul pădurilor de brad. În zona vârfurilor Hăghimașul Mare apare și ienupărul. Pădurile dese de brad sunt întrerupte de pășuni de munte, de mare întindere și aici colo de defrișări. Pășunea cea mai întinsă este Câmpia Albă, având mai mulți km lungime, presărată din loc în loc cu grupuri de ienupăr, iar la margine este înconjurată de păduri de brad.

REZULTATELE OBSERVAȚIILOR

Ciconia ciconia L. - *Barză albă*

O singură dată - la 4 iulie 1968 - am observat 28 indivizi survolând Hăghimașul Mare în direcția nordică.

Aquila chrysaëtos L. - *Acvila-de-munte*

De mai multe ori am întâlnit această pasăre destul de rară în zona pereților de stâncă ale Hăghimașului Negru: în anul 1966-31 august, 2 exemplare, 1 sept. 2 exemplare; 2 sept. 1 exemplar; în 29 aug. 1967 1 exemplar.

Buteo buteo L. - *Șorecar comun*

Am observat în 1 și 2 septembrie 1966 câte un exemplar, în anul 1969 1 iulie un exemplar, în 4 iulie 2 exemplare.

Accipiter nisus L. - *Uliul pășărar*

În zona observată nu este frecvent, dar putea fi văzut vânzând. Am observat în anul 1969 mai multe exemplare.

Falco tinunculus L. - *Vânturel*

La începutul lunii iulie 1968 am putut observa cuiburile mai multor perechi, amplasate pe cornișele de stâncă ale Hăghimașului Negru. Puii dezvoltăți, îndepărtându-se de cuiburile lor, stăteau pe proeminențele de stâncă și așteptau gălăgioși pe părinții lor care aduceau hrana. Am putut observa și în alți ani, destul de frecvent, de exemplu în anul 1967, 1968, 1969, 1970.

Tetrao urogallus L. - *Cocoș-de-munte*

De mai multe ori am întâlnit această pasăre în zona Hăghimașul Negru și Ciofronca (1 septembrie 1966, 2 iulie 1968). La 27 august 1976, lângă izvorul Ciofronca am văzut o femelă cu 8 pui bine dezvoltăți.

Scolopax rusticola L. - *Sitar*

În fiecare an, în zori și în orele de seară, 8-10 exemplare au zburat deasupra capului nostru. Locul lor de peste zi nu l-am putut descoperi.

Columba palumbus L. - *Porumbel gulerat*

La 26 septembrie 1969, în orele de dimineață și de după masă am observat un stol de aproximativ 100 de indivizi, survolând Hăghimașul Mare.

Cuculus canorus L. - *Cuc*

Vocea lui am putut-o asculta destul de rar în zonă. La 1 iulie 1968, în cuibul unei brumărițe-de-pădure am găsit un pui încă pufos.

Cuibul era amplasat între crengile unui brad alb, la aproximativ 1 m înălțime. Apropiindu-ne, puiul și-a deschis ciocul. Sub cuib, pe pământ, zăceau două ouă clocite și un pui mort, fără puf, probabil victimele colocatarului nepoftit. După o săptămână micul cuc ne-a întâmpiant ostil ciufulindu-și penele și cu mișcare de atac a încercat să ne îndepărteze din apropiere.

Caprimulgus europaeus L. - *Lipitoare*

La 5 iulie 1969 unul dintre părinți dădea de mâncare în orele de amurg unui pui care știa deja să zboare. Glasul speciei l-am auzit de mai multe ori.

Apus apus L. - *Lăstun mare*

În zona Pietrei Unice am observat în permanență 10-15 exemplare, lângă pereții stâncoși ai Hăghimașului Negru, însă numai câțiva indivizi (1 septembrie 1966 - 2 exemplare, 14 iulie 1973 - 85 de exemplare)

Picus viridis L. - *Ghionoaie*

În lunile de vară nu am observat prezența ei, numai în 26 septembrie 1969, am văzut un singur exemplar pe latura de răsărit a Hăghimașului Mare.

Dendrocopos martius L. - *Negraica*

În pădurile de molid putea fi auzită frecvent vocea ei, iar în defrișări am observat-o pe pământ vânzând insecte (27 și 28 august 1967).

Dendrocopos major L. - *Ciocănitoarea mare*

Prezența ei am observat-o cu trei ocazii. Un exemplar se află în colecția Muzeului județean Mureș (27 august 1967).

Motacilla alba L. - *Codobatura*

În zonele mai înalte nu prea a fost observată, dar cum creșteau pârâurile, numărul lor era în creștere. (28 august 1967 - 2 ex., 3 septembrie 1969 - 1 ex., 12 mai 1972 - 6 pui inelați).

Motacilla cinerea Tunst. - *Codobatura-de-munte*

În zonele mai joase era una dintre cele mai frecvente, dar a fost observată și în regiunile mai înalte. În Câmpia Albă, la 6 iulie 1969 pe acoperișul unui grajd, am identificat un cuib cu 4 pui. Din cauza ploilor reci, căzute pe neașteptate la începutul lunii iulie, puii au înghețat (în zona cercetată am observat la data de 2 septembrie 1966 - 22 ex., 27 august 1967 - 2 ex., 5 iulie, 1969 - 4 ex., 13 august 1980 - 3 ex.).

Anthus spinoletta L. - *Fâsă-de-munte*

Cu o singură ocazie am putut observa un cuib în data de 7 iulie 1969, amplasat pe pământul unei crăpături de stâncă de pe Câmpia Albă. Puii bine dezvoltați, aveau penajul aproape format. Cei patru pui nu au putut fi hrăniți de părinți în condițiile unor ploi reci apărute brusc și cu o durată de câteva zile, micile păsări nu au putut rezista frigului și subnutriției.

În zona vârfului Hăghimașul Mare, în desișul de ienupăr, am putut observa foarte mulți indivizi (chiar 50-60 exemplare, printre ele și indivizi tineri).

Lanius collurio L. - *Sfrâncioc berbecel*

În 4 iulie 1969 am observat 2 exemplare (unul din masculi se află în colecția Muzeului din Târgu-Mureș.)

Cinclûs cinclus L. - *Pescărel negru*

În zonele mai înalte prezența lor n-a putut fi observată, dar paralel cu creșterea pârâurilor numărul lor a sporit și pe pietrele apelor repezi au fost văzute frecvent. În colecția Muzeului din Tg. Mureș păstrăm mai multe exemplare colectate în: 1 sept. 1966 (3 ex.), 27 aug. 1967 (1 ex.), sept. 1969 (mai multe exemplare).

Troglodytes troglodytes L. - *Ochiuboului*

Printre crengile aranjate în grămezi din pădurile defrișate, precum și în teritoriile cu tuișuri, era o specie frecvent întâlnită. Am observat un cuib amplasat în scorbura unui trunchi de copac aproape descompus, timp de mai multe zile, până ce puii și-au luat zborul (5 aug. 1980 - 3 ex.).

Prunella modularis L. - *Brumărița-de-pădure*

Este una dintre păsările cele mai frecvente a teritoriului. La 29 iunie 1969 am observat un cuib cu 4 pui având penajul dezvoltat. Din cauza timpului rece și ploios, în 4 iulie puii erau morți.

Regulus regulus L. - *Aușel-cu-cap-galben*

L-am putut observa frecvent mai cu seamă printre crengile brazilor înalți. Printre exemplare au fost indivizi tineri. Observații în: 31 aug. 1966 (5 ex.), 1 sept. (12 ex.) 1969; 29 iun. (8 ex.), 30 iun. (30 ex.) 5 iul. (5 ex.), 26 sept. (10 ex.).

Saxicola rubetra L. - *Mărăcinar*

Am observat un singur exemplar pe data de 5 septembrie 1969.

Phoenicurus ochruros (Gm) - *Codroș-de-munte*

Specie întâlnită în anul 1969, găsit și un cuib amplasat între pietre, având 5 pui bine dezvoltati. Am mai observat în: 26 sept. 1966 (6 ex.), 28 sept. 1966 (1 ex.), 24 iulie 1969 (2 ex.), 10 iulie 1969 (5 ex.).

Erithacus rubecula L. - *Gușă roșie*

Apartine speciilor cele mai frecvente. Am observat foarte mulți indivizi tineri care nu zburau încă bine. În colecția Muzeului au ajuns mai multe exemplare, din anul 1966, 1969.

Oenanthe oenanthe L. - *Pietrar*

Specie foarte întâlnită în Câmpia Albă; printre exemplare erau mulți indivizi tineri (iulie 1966, aug. 1967, iunie 1969).

Turdus viscivorus L. - *Sturz-de-vâsc*

Apartine speciilor mai rare de mierle.

Turdus philomelos Ch. L. Brehm - *Sturz cântător*

În zonele mai înalte este mai rar întâlnit, dar în zona pădurilor de foioase numărul exemplarelor a sporit.

Turdus merula L. - *Mierlă*

Specie frecventă., am putut-o observa la toate înălțimile.

Turdus torquatus alpestris Ch. L. Brehm - *Mierlă gulerată*

Este cea mai frecventă specie dintre mierle. Am putut observa foarte mulți indivizi tineri, care abia au început să zboare, în anii 1966, 1967, 1969, 1980.

Parus cristatus Ch. L. Brehm - *Pițigoi moțat*

Este specia cea mai rar întâlnită dintre pițigoi. Un exemplar naturalizat se află în colecția Muzeului din Târgu-Mureș, care a fost colectat la 26 septembrie 1969. Au fost observate 2 exemplare la 29 iunie 1969.

Parus palustris palustris L. - *Pițigoi sur*

Specia apare la nivelele mai joase de înălțime, însă nu frecvent. (21 aug. 1966 - 10 ex., în 2 sept. - 3 ex.).

Parus ater L. - *Pițigoi-de-brădet*

Specia cea mai frecventă de pițigoi.. Apar împreună cu alte specii de pițigoi (12 sept. 1966 - 2 ex., 29 iun. 1969 - 2 ex., 5 iul. - 6 ex., 3 sept. - 5 ex.).

Sitta europaea L. - *Țiclean*

În zona fagului am putut observa relativ puține exemplare (1 septembrie 1966 - 1 ex.).

Tichodroma muraria L. - *Fluturaș-de-piatră*

Lacul Roșu respectiv Cheile Bicazului n-au aparținut terenului meu de observație, dar trebuie să menționez că la data de 2 septembrie 1966 am observat 6 exemplare pe pereții de stâncă. La 30 august 1967 am observat 4 exemplare pe pereții de stâncă ale Pietrei Unice, dintre care pe unul l-am putut fotografia de aproape. La 8 iulie 1969 am descoperit cuibul unei perechi într-un perete de stâncă, la aproximativ 6 m înălțime. Cuibul

conținea 4 pui cu penajul în dezvoltare, i-am putut fotografia. La 10 iulie, puii au suportat încă liniștiți vizita mea, dar în ziua de 17 septembrie, speriați, s-au retras în crăpăturile de stâncă. Dintre părinți femela aducea hrana la intervale de 5-6 minute, câteodată, chiar fluturi foarte mari, masculul s-a întors foarte rar, iar de fiecare dată femela îl ataca foarte agresiv. Femela aduna hrana la început de pe pereții de stâncă învecinați, apoi chiar și de pe pământ, îndepărtându-se din ce în ce mai mult (în final au trecut chiar și 20-30 de minute, până s-a întors cu ciocul arhiplin cu diferite insecte înaripate. Apropierea de cuib a acceptat-o cu neîncredere la început, dar la urmă s-a împrietenit în așa măsură încât frecvent s-a apropiat la 1-2 m de mine. Am observat și în anii 1970, 1971 și în 1973 prezența speciei.

Certhia familiaris L. - *Cojoaica*

În lunile de vară nu am văzut nici un exemplar, dar la 26 septembrie 1969 am observat 2 indivizi.

Fringilla coelebs L. - *Cinteza*

Poate fi înșirată printre speciile mai rar întâlnite, un exemplar se află în colecția Muzeului din Târgu-Mureș. La 1 septembrie 1966, am observat 30 de indivizi. Între 28 iunie și 20 iulie 1969 am observat mai mulți indivizi.

Fringilla montifringilla L. - *Cinteza-de-iarnă*

Am observat câte un exemplar la 1 septembrie 1966, 3 septembrie 1969 și 4 septembrie 1969.

Carduelis carduelis L. - *Sticlete*

Câteva exemplare au fost observate în Câmpia Albă la 1 septembrie 1966 (6 ex.).

Carduelis spinus L. - *Scatiu*

În toate zonele terenului cercetat am văzut frecvent câte un stol de 8-10 exemplare (16 iulie 1969 - 8 ex.).

Carduelis cannabina L. - *Cânepar*

În Câmpia Albă am putut observa o singură dată la 28 august 1966 un exemplar mascul.

Loxia curvirostra L. - *Forfecuța*

Între anii 1966 și 1968 am întâlnit foarte frecvent specia, exemplarele desfăceau semințele din conurile de brad. După 1969 însă nu am putut observa nici un exemplar în tot teritoriul cercetat.

Pyrrhula pyrrhula L. - *Mugurar*

În pădurile de conifere am putut observa frecvent mai multe exemplare. De exemplu: 2 sept. 1966 - 1 ex., 3 iulie 1969 - 3 ex., 4 iul. 1969 - 4 ex., 10 iul. 1969 - 10 ex.

Garrulus glandarius L. - *Gaița*

În zonele mai înalte am observat o singură dată 1 exemplar în 2 septembrie 1966. În zonele mai joase a apărut foarte frecvent.

Nucifraga caryocatactes L. - *Alunar*

În apropierea Pietrei Unice am observat 2 exemplare la 30 august 1967.
În Câmpia Albă și Ciofronca am văzut mai mulți indivizi.

Corvus corone cornix L. - *Cioară grivă*

Am observat o singură dată (2 sept. 1966), 3 exemplare survolând
terenul observat.

Corvus corax L. - *Corb*

Prezența lui a fost observată în fiecare an. În cele mai multe cazuri, 4-5
exemplare zburau deasupra terenului observat (aug. 1966, aug. 1967, iun.
1969 etc.).

Buteo lagopus P. - *Șorecar încălțat*

L-am observat o singură dată în 2 septembrie 1966.

BIBLIOGRAFIE

1. LINTIA D.-DOMBROWSKI R. *Păsările României* - București - 1954 - 55
2. RADU D. *Păsările din Carpați* - București - 1967
3. *Nomenclatorul păsărilor din R.S.R. - Revista Muzeelor București-1967.*
4. I. CĂTUNEANU și colab. *Nomenclatorul păsărilor din România - Ocrot. Nat. Ed. Acad. R.S.R. București - 1972*

SOME DATA CONCERNING THE AVIFAUNA OF THE MOUNTAINS HĂGHIMAȘUL MARE

(Summary)

The author has performed the ornitological observations in the Hăghimașul Mare territory, Câmpia Albă, Piatra Unică and to West, until to Oltului line, passed through Ciofronca until Pângărașului peak. The height of the zone varying between 850 - 1793 metres.

The investigations were effected between years 1966 - 1980. It were observed 48 species. In the present work the author praised the data of the observations effected in the respective ground.

DATE BIOMETRICE ALE FAZANULUI (*PHASIANUS COLCHICUS* L.)

ȘTEFAN KOHL, ZOLTÁN MÁRKUS

Fazanul este o pasăre și un vânat bine cunoscut și prezintă în ultimii ani o densitate relativ stabilă în anumite biotopuri din Transilvania. Totuși, datele biometrice lipsesc, sau sunt preluate din tratate străine, fără să fie cercetate exemplare luate din populații naturale existente.

Așa găsim date sumare referitoare la lungimea aripii, la VASILIU RODEWALD (1940) - pentru cocoși 238-256, iar pentru găini 210-220 mm. LINȚIA (1955) indică lungimea aripii la masculi, între 220-250 mm. ROSETTI-BĂLĂNESCU (1957) redă tot aceste date. KÖRÖDI GÁL (1963) și KELEMEN (1978) dau variația lungimii aripii între 210-260 mm. Lungimea cozii este amintită la LINȚIA (1955) pentru cocoși între 400-490 mm, iar la găini 320-350 mm. Aceste date sunt amintite și de ROSETTI-BĂLĂNESCU (1957). KÖRÖDI GÁL (1963) și KELEMEN (1978) indică lungimea cozii între 400-526, respectiv 256-290 mm. Greutatea fazanului este și mai puțin cunoscută în literatură. COTTA (1956; 1969) amintește la masculi 1 - 1,5 kg, KÖRÖDI GÁL (1963) între 1000-1560 g, iar VĂDUVĂ (1970) între 0,8-1,0 kg la găini și 1,0-1,5 la cocoși. Nu putem ști dacă pentru aceste valori măsurătorile au fost efectuate pe exemplare capturate sau provin din literatură. Nici numărul exemplarelor cercetate nu este cunoscut. - Mai nou KLEMM-KOHL (1988) dau date precise despre o serie mai mare:

Aripa:	♂ n=209;	230-266	în medie	247,78 mm
	♀ n=22;	212-240	în medie	218,96 mm
Greutatea:	♂ n=187;	1000-1660	în medie	1298,99 g
	♀ n=20;	600-1290	în medie	897,95 g

Disponând acum de serii mai bogate din Transilvania, încercăm a prelucra aceste date statistic, chiar repartizate pe luni. Majoritatea exemplarelor studiate proveneau din sezonul de vânătoare, dar prin efective mai reduse sunt reprezentate toate lunile anului.

Au fost măsurate: lungimea aripii, cu metoda obișnuită în ornitologie, lungimea cozii și greutatea.

În total ne-au stat la dispoziție 741 de exemplare și anume 547 masculi și 194 femelă. Nu au fost luate în considerare exemplarele cu greutatea foarte redusă, mult sub nivelul normal. Greutatea minimă constatată la masculi a fost 550 g. Un mascul, care avea la tibiotars o fractură deja vindecată,

prezenta o greutate de numai 630 g, iar un exemplar bolnav cântărea 700 grame.

Fiindcă fazanii noștri nu prezintă din punct de vedere taxonomic o populație omogenă, ba chiar prin multiplele încrucișări se pot observa tangențe fenotipice spre mai multe subspecii de fazani ca: *colchicus*, *torquatus*, *mongolicus* sau *versicolor* (*mut. tenebrosus*). Din această cauză materialul nostru a fost prelucrat comasat (cu excepția *mut. tenebrosus*).

Toate datele prelucrate sunt redată în tabele, unde n=numărul exemplarelor studiate; min=valoarea cea mai mică; $\bar{x}$ =media aritmetică; m=eroarea mediei; max=valoarea cea mai mare; s=abaterea standard; VC=coeficientul de variabilitate.

Tabel nr. 1 Lungimea aripii ♂

Luni	n	min	$\bar{x}$	m	max	s	VC
I	130	225	248,41 ± 0,61		262	7,00	2,82
II	85	234	248,86 ± 0,69		261	6,36	2,55
III	20	235	250,65 ± 2,24		267	10,02	4,00
IV	50	236	251,00 ± 1,15		265	8,16	3,25
V	15	242	249,13 ± 1,68		265	6,50	2,61
VI	7	246	254,43 ± 2,00		263	5,31	2,09
VII	5	221	245,60 ± 6,11		260	13,66	5,56
VIII	2	247	248,50 ± 1,06		250	1,50	0,60
IX	4	240	252,50 ± 4,18		260	8,29	3,28
X	24	235	250,75 ± 1,81		270	8,87	3,54
XI	56	234	251,13 ± 0,93		266	6,94	2,76
XII	107	227	248,84 ± 0,76		265	7,86	3,16

Tabelul nr. 2 Lungimea aripii ♀

Luni	n	min	$\bar{x}$	m	max	s	VC
I	47	209	220,49±0,98		233	6,74	3,06
II	50	210	222,44±0,90		246	6,39	2,87
III	15	205	218,13±1,39		230	5,40	2,48
IV	11	210	221,91±1,30		230	4,32	1,94
V	5	218	225,00±3,34		235	7,46	3,31
VI	6	210	219,00±3,07		233	7,53	3,44
VII	4	215	232,25±5,60		244	11,19	4,82
VIII	1	-	215,00	-	-	-	-
IX	2	217	219,50±1,77		222	2,50	1,14
X	3	217	223,00±3,09		230	5,35	2,40
XI	14	210	221,00±1,69		233	6,32	2,86
XII	23	210	218,48±1,13		230	5,44	2,49

Tabelul nr. 3 Greutatea ♂

Luni	n	min	$\bar{x}$	m	max	s	VS
I	127	1000	1303,28±11,63		1620	131,10	10,06
II	86	860	1285,70±14,96		1560	138,70	10,79
III	17	1070	1314,82±33,37		1530	137,60	10,47

IV	53	1100	1294,38±13,70	1530	99,76	7,71
V	15	1000	1236,07±26,51	1400	102,66	8,31
VI	6	1120	1240,00±32,75	1350	80,21	6,47
VII	5	830	1176,00±78,41	1310	175,34	14,91
VIII	2	1210	1220,00±7,07	1230	10,00	0,82
IX	4	1140	1257,50±47,75	1390	95,49	7,59
X	27	1000	1298,70±24,21	1530	125,80	9,69
XI	55	1050	1322,09±18,77	1770	139,18	10,53
XII	104	1040	1318,92±13,36	1660	136,20	10,33

Tabelul nr. 4 greutatea ♀

Luni	n	min	$\bar{x}$ m	max	s	VC
I	46	750	976,52±17,50	1170	118,72	12,16
II	53	530	898,36 ± 19,21	1240	139,87	15,57
III	15	570	813,27±33,29	1000	128,92	15,85
IV	11	660	1061,27±49,32	1290	163,58	15,41
V	5	500	1002,00±124,98	1220	279,46	27,89
VI	5	600	782,00±49,10	930	109,80	14,04
VII	4	780	932,50±51,40	1060	102,80	11,03
VIII	1	-	820,00	-	-	-
IX	2	720	810,00±63,64	900	90,00	11,11
X	3	730	803,33±44,55	910	77,17	9,61
XI	12	830	949,17±24,10	1050	83,47	8,79
XII	25	840	984,40±17,08	1110	85,42	8,68

După cum reiese din aceste tabele mediile sunt destul de asemănătoare și numai greutatea oscilează în cursul anului, mai pronunțat la găini. Fiindcă numărul exemplarelor studiate nu este uniform răspândit pe luni, rezultatele noastre au mai mult un caracter informativ.

Rezultatele referitoare la greutate sunt prezentate și grafic și prin acesta schimbările sezonale ies mai bine în evidență (Vezi Graf. 1,2).

Pentru a putea fi comparată populația *Colchicus* cu mutația *tenebrosus*, am calculat măsurătorile separat și aceste valori sunt redată în tabelele nr. 5 și 6.

Tabelul nr. 5 *colchicus*

	sex	n	min	$\bar{x}$ m	max	s	VC
Aripa	♂	505	221	248,17±0,34	270	7,67	3,09
	♀	181	205	222,13±0,54	246	7,22	3,25
Coadă	♂	473	345	497,67±1,80	640	39,16	7,87
	♀	175	200	272,46±1,84	355	24,29	8,92
Greutatea	♂	501	830	1304,73±5,99	1770	134,02	10,27
	♀	182	500	931,43±10,93	1290	147,77	15,86

Tabelul nr. 6 *tenebrosus*

	sex	n	min	$\bar{x}$	m	max	s	VC
Aripa	♂	42	237	248,67±1,05		265	6,77	2,72
	♀	13	215	222,39±1,35		233	4,88	2,19
Coadă	♂	29	400	480,93±7,23		545	38,92	8,09
	♀	6	246	268,00±7,47		295	18,30	6,82
Greutatea	♂	42	1060	1294,31±17,76		1640	115,10	8,89
	♀	12	820	1016,25±39,53		1250	136,95	13,48

Din parametrii prezentați putem trage concluzia, că nu există o diferență între aceste două forme.

Lungimea cozii variază mult mai mult decât lungimea aripii, deși exemplarele la care coada era încă în creștere, au fost eliminate. La două găini am măsurat cozi foarte lungi (?) de 440 și 466 mm, dar aceste date nu le-am inclus în tabelele noastre.

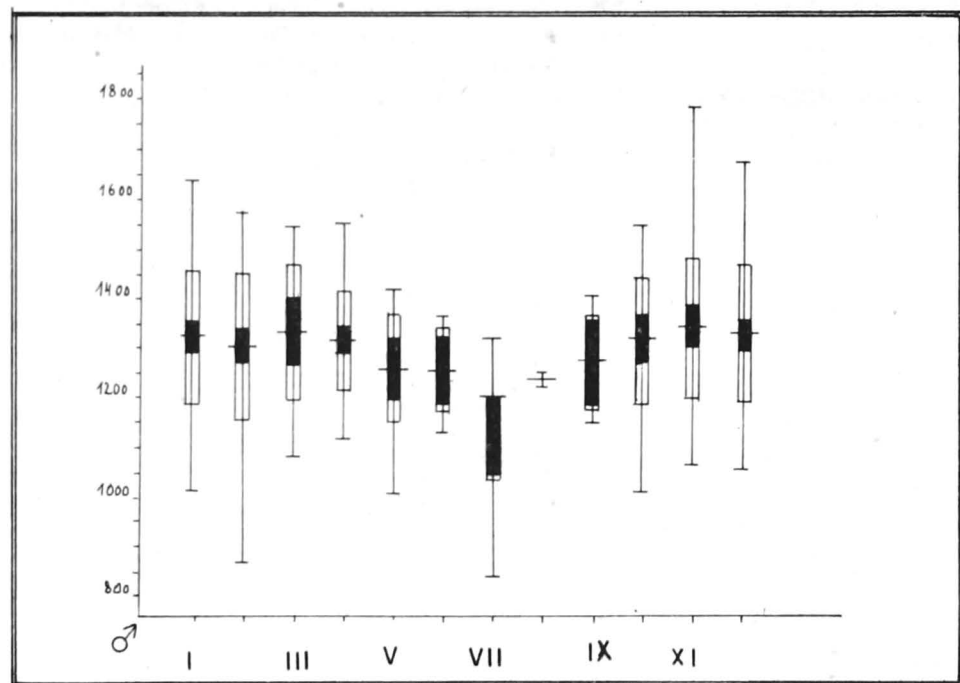
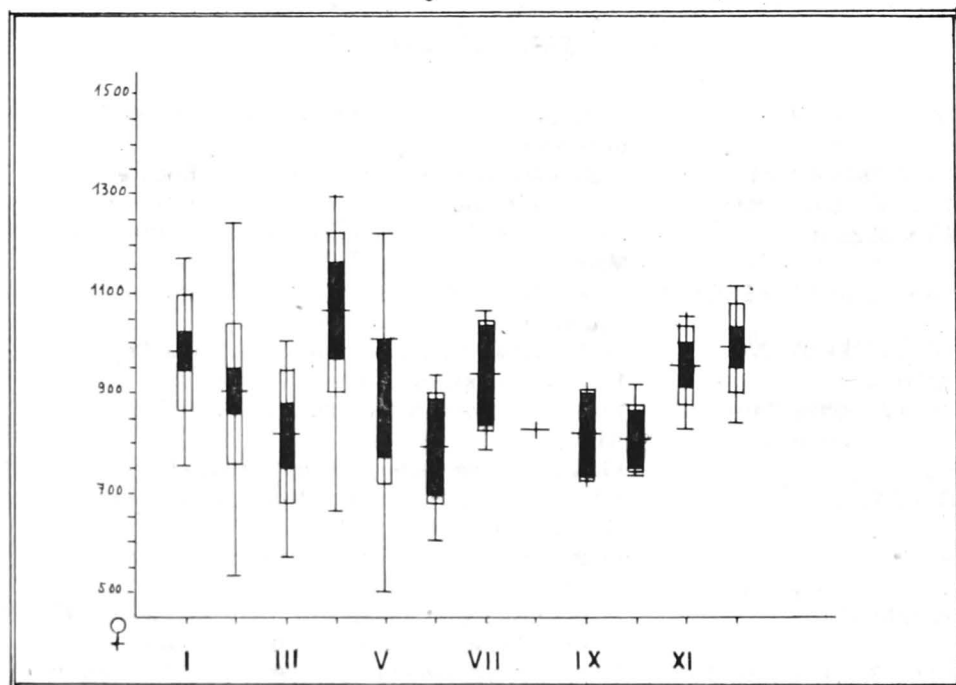
Mutația *tenebrosus* - probabil un urmaș al fazanului verde (*Phasianus versicolor*) - reprezintă 7,42% din totalul fazanilor cercetați (GLUTZ von BLOTZHEIM et al., 1973; NIETHAMMER, 1963).

Datele biometrice ale populațiilor transilvănene se încadrează în variabilitatea altor populații străine și numai greutatea prezintă valori mai mici, dar aceste diferențe nu sunt însemnate și se referă la măsurători extreme (GLUTZ von BLOTZHEIM et al. 1973; HUDEC-ČERNÝ, 1977; KLUZ, 1943; HORVATH în SZÉKESSY, 1958).

Pe baza acestui material putem spune, că majoritatea fazanilor fac parte din grupul *colchicus* fără să se poată încadra în una din subspeciile cunoscute ale grupului (speciei).

BIBLIOGRAFIE

- COTTA, V. 1956: *Economia vânatului și salmonicultura*. Ed. Agr. Silv. București.
- COTTA, V. - BODEA, M. 1969: *Vânatul României*. Ed. Agrosilv. București.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, 1973: *Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Vol. 5 Galliformes und Gruiformes*. Akad. Verlag Frankfurt am Main.
- BAUER & BEZZEL 1958: *Aves Madarak. Fauna Hungariae*. Akad. Kiadó. Budapest.
- HORVATH, L. in SZE-KESSY, V. 1977: *Fauna ČSSR. Ptáci-Aves*. Akademia. Praha.
- HUDEC, K. - ČERNÝ, W. 1977: *Madárkönyv*. Kriterion. Bukarest.
- KELEMEN, A. 1988: *Die Ornithologie Siebenburgens III*. Bohlau Verlag. Köln.
- KLEMM, W. - KOHL, St. 1943: *Ornithologische Tabellen*. Praha - Dejvice.
- KLUZ, Z. 1963: *A mezőgazdaság hasznos és káros madarai*. Mezőgazd. és Erd. Könyvkiadó. Bukarest.
- KORODI GAL, J. 1955: *Păsările din R.P.R. vol. III*. Editura Acad. R.P.R. București.
- LINTIA, D. 1963: *Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa*. Verlag Parey. Hamburg und Berlin.
- NIETHAMMER, G. 1955: *Păsările vânătorului III*. As. Gen. Pesc. Sp. din R.P.R. București.
- ROSETTI - BĂLĂNESCU, C. 1957: *Nyul, fogoly, fácán*. Mezőgazd. Kiadó. Budapest.
- SZEDERJEI, A. - STUDINKA, L. 1970: *Fazanul de vânătoare (Phasianus colchicus L.)*. Vîn. Pesc. Sp. Nr. 5 p. 5-6; Nr. 6 p. 7-8.
- VĂDUVĂ, I. 1940: *Păsările din România*. București.
- VASILIU, G. D. - RODE-WALD, L.



Graficul nr. 1 și 2

Greutatea fazanilor, repartizată pe luni

Linia verticală reprezintă limitele măsurătorilor

Bara orizontală este media aritmetică ($\bar{x}$)

Coloana deschisă este dubla valoare a abaterii standard (s)

Coloana închisă este eroarea mediei aritmetice (m)

BIOMETRISCHE ANGABEN DES JAGDFASANS (*Phasianus colchicus* L.)

(Zusammenfassung)

Obwohl der Fasan ein bekanntes Jagdwild ist, kennen wir die biometrischen Angaben nicht genügend. An hand eines grossen - aus Siebenbürgen stammendes - Material, das aus 741 Exemplaren besteht, haben wir die Masse statistisch ausgewertet. Vermessen wurden Flügel -, Schwanzlänge und auch das Gewicht.

Die gewonnenen Masse wurden den Monaten nach verteilt, berechnet und in Tabellen wiedergegeben. (Siehe Tabelle 1,2,3, und 4). Es wurde die Zahl der Exemplare (n), der kleinste (min) und der grösste Wert (max), der Mittelwert ($\bar{x}$) und dessen mittlerer Fehler (m), die Streuung (s) als auch der Variabilitätskoeffizient (VC) ermittelt.

Wie es aus den Tabellen hervorgeht, sind die Unterschiede gering und bloss beim Gewicht zeigen sich grössere Verschiedenheiten. Diese treten in den graphischen Darstellungen noch besser zum Vorschein (Siehe Gr. 1 und 2).

Verglichen wurden die Masse des Jagdfasans mit denen der Mutante *tenebrosus*, es wurden aber fast keine Unterschiede festgestellt (Siehe Tabelle 5 und 6). Die Schwanzlängen zeigen eine viel grössere Variationsbreite als die Flügellängen.

Auch gegenüber den Populationen der Nachbarländer besteht kein nennenswerter Unterschied.

COLONIILE DE *RIPARIA RIPARIA* DE-A LUNGUL MUREȘULUI, ÎNTRE IZVORUL MUREȘULUI ȘI ARAD (1989)

Z. SZOMBATH, ȘT. KOHL, I. KÓNYA,
P. WEBER, A. SÁRKÁNY-KISS

INTRODUCERE: Privită în ansamblu, avifauna din 'ungul râului Mureș, poate fi considerată ca relativ bine studiată pentru condițiile din România (ANTAL, V. et al, 1971; KISS, A. 1979; KOHL, Șt. et al, 1975; KOHL, Șt. et al, 1983; KÓNYA, I. et al, 1983 SZOMBATH, Z. et al, 1972; SZOMBATH, Z. et al, 1983).

Desigur că, în cursul recensămintelor avifaunistice organizate (de Complexul muzeal județean Mureș în anii 1970, 1971, 1978 și 1989) în lungul acestui râu, populațiile diferitelor specii de păsări au fost cuprinse cu un grad de exactitate variabil în funcție de specie și mod de viață. Una dintre speciile ale căror efective s-au putut recenza cu maximă exactitate este și *Riparia riparia*, răspândirii căreia s-a acordat un interes deosebit în cadrul diferitelor recensăminte.

În cursul anului 1989 s-a realizat un nou recensământ cantitativ și calitativ al avifaunei, între Izvorul Mureșului și Arad, al cărui rezultat dorim să-l prezentăm pe scurt.

MATERIAL ȘI METODĂ. Metodica cercetării coloniilor de cuibărit a speciei *Riparia riparia* a fost prezentată pe larg în lucrările anterioare (ANTAL V. et al, 1971; KOHL, Șt. et al, 1975; KOHL, et al, 1983). În vara anului 1989 recensământul s-a repetat cu aceeași metodologie, cercetând pe echipe porțiunile râului Mureș după cum urmează: 9-23.VI. zona Morești - Arad; 13-29. VI. Izvorul Mureș - Reghin; 4.VII. Tg. Mureș - Morești; și 31. VII.-1. VIII. Reghin - Tg. Mureș.

REZULTATE. Pe porțiunea cercetată, lungă de 650 km, au fost depistate un număr de 83 de colonii de lăstuni-de-mal. Situația în amănunt este prezentată în Tab. 1 și Fig. 1. Prima colonie a speciei s-a găsit în apropierea localității Pietriș (jud. Mureș), la 120 km de la Izvorul Mureșului, la o altitudine de 450 m. Ultima colonie cercetată în amonte de Arad se găsește la km 648 și la altitudinea de 83 m. 39 dintre colonii (47%) s-au aflat pe malul drept al Mureșului, 44 colonii (53 %) pe cel stâng. Colonia cu cel mai mare număr de galerii, 810, s-a găsit la Gura Streiului (jud. Hunedoara). Cea mai mică colonie cu numai 8 galerii a fost găsită la Sântimbru (jud. Alba). La Glodeni (jud. Mureș) s-a înregistrat cea mai extinsă colonie, unde

cele 340 galerii erau răsfirate pe o lungime de 410 m. Cea mai restrânsă a fost colonia de la Blandiana (jud. Alba) unde 16 galerii se găseau pe o porțiune de numai 4 m lungime.

Numărul total al galeriilor din cele 83 colonii se ridică la 11.908. Dacă luăm în considerație faptul că în conformitate cu datele din bibliografie - GLUTZ V. BLOTZHEI M. U. N. et al(1985); JOSEFIC, M. (1962); MARIAN, M. (1968) - dar și după observațiile noastre precedente, cât și din acest an, doar 50% dintre galeriile existente sunt ocupate și folosite pentru cuibărit, putem concluziona că numărul perechilor clocitoare și lăstuni-de-mal în anul 1989, între Izvorul Mureșului și Arad a fost de 4.900.

DISCUȚII. Din datele noastre reiese în primul rând, lipsa coloniilor de cuibărit ale speciei *Riparia riparia* pe cursul superior al Mureșului, în porțiunea Izvorul Mureșului - Deda, între km 0-116, respectiv în porțiunea dintre km 550-600, adică zonele de defileu prin care trece Mureșul. Conformația malurilor din aceste porțiuni sunt necorespunzătoare amenajării cuiburilor. Ca și în anii precedenți constatăm o aglomerare evidentă a coloniilor în aval de defilee, adică în zonele Deda-Tg. Mureș (km 116-188) și Lipova - Arad (km 600-650), Fig. 1 și Fig. 2.

În Fig. 3 este redată diagrama orientării coloniilor față de punctele cardinale. Orientarea coloniilor este întâmplătoare, neexistând o direcție predilectă, pentru care să putem constata o asigurare statistică corespunzătoare (testul $\chi^2 = 0,0019$).

Distribuția galeriilor în spațiu, în diferitele colonii, este predominant lineară și relativ uniformă urmând strâns straturile nisipoase și alternanța acestora din verticala malurilor abrupte. În cazurile în care straturile favorabile săpării galeriilor sunt mai groase, galeriile pot fi ceva mai dispersate, ocupând o suprafață mai mare. Dispersia pe verticală a galeriilor din colonii este condiționată de grosimea, respectiv numărul straturilor pretabile săpării galeriilor.

Remarcăm în mod deosebit faptul că totalitatea coloniilor de *Riparia riparia* se găsesc la limita unor terenuri agricole, în malurile abrupte care sunt încoronate doar cu vegetație ierboasă, nicidecum în maluri care poartă o vegetație formată din specii lemnoase.

Evoluția numărului de colonii, a numărului, galeriilor și a numărului de perechi clocitoare presupuse în timpul diferitelor recensăminte este redată în Tab. 2 și Fig. 4. Numărul relativ redus de colonii depistate în anul 1970 (n=22) este o urmare directă a inundațiilor catastrofale din vara aceluși an. Regresul numeric al populațiilor de *Riparia riparia* din anul 1978 (n=26) este urmarea masivelor lucrări de hidroameliorație, care au avut ca urmare distrugerea unui important număr de colonii. Valorile surprinzător de ridicate din cursul recensământului din anul 1989 - atât în ce privește numărul de colonii, cât și cel de indivizi - se datoresc condițiilor climatice și

hidrologice optime din perioadele de cuibărit, de care a beneficiat specia în cursul ultimilor ani.

În urma recensămintelor efectuate s-a constatat faptul că, ponderea speciei *Riparia riparia* din avifauna Mureșului a fost de 4,5% în 1970; 15,39% în 1971 și 13,56% în 1978. Importanța lăstunului-de-mal în diminuarea efectivelor insectelor dăunătoare rezultă atât din ponderea, răspândirea lineară, punctiformă a speciei, cât și din particularitățile modului de trai, mai cu seamă a preferințelor trofice și a modului de capturare a hranei. Teritoriile frecventate în căutare de hrană se limitează la suprafețe relativ mici, care sunt însă intens vizitate. G L U T Z V. B L O T Z H E I M, U. N. et al (1985) constată că hrana este agonisită dintr-un teritoriu cu o rază de aproximativ 200 m în jurul cuibului. P A V L O V A N. R. (1962) afirmă că hrana speciei pe râul Pra și Oka constă din insecte dăunătoare în procent de 76%, compusă mai ales din *Cicadelidae*, *Aphidae* și *Calophoridae*. G L U T Z V. B L O T Z H E I M, U. N. et al (1985) trage concluzia că lăstunul-de-mal preferă insectele mici, roitoare, ocolind speciile de *Apidae*, *Bombicilidae* și *Viespidae*, iar dipterele formează aproximativ 70% din hrană.

Populațiile de *Riparia riparia* din lungul râului Mureș, după rezultatele recensământului nostru din anul 1989, reprezintă astfel un factor ecologic important în economia ecosistemelor, extrăgând, ca și consumatori de ordin superior, o cantitate considerabilă de insecte dăunătoare din zonele populate.

COLONIILE DE *RIPARIA* *RIPARIA* DE-A LUNGUL RÂULUI MUREȘ ÎN 1989
 COLONIES OF *RIPARIA* *RIPARIA* ALONG THE RIVER MUREȘ IN 1989

Nr. crt.	Localitatea (jud.)	Malul stâng, drept	Nr. galerii	Nr. exemplare observate	Lungimea coloniei (m)	Înălțimea malului (m)
N	Locality (county)	Riverside left/right	N of holes	N of observed specimen	Length of the colony (m)	Heith of the riverside (m)
0	1	2	3	4	5	6
1.	Deda-Pietriș (MS)	D	60	20	80	-
2.	p. Pietriș, vărsare (MS)	S	10	6	-	-
3.	Rușii Muntii (MS)	S	11	12	20	-
4.	Ideciu de Jos (MS)	D	125	80	100	2,5
5.	Ideciu de Jos, aval (MS)	S	130	10	30	-
6.	Suseni, aval (MS)	D	200	-	60	2,5
7.	Reghin, amonte (MS)	S	20	10	20	-
8.	Petelea, amonte (MS)	D	34	3	23	2,8
9.	Petelea (MS)	D	110	-	60	2,8
10.	Petelea, aval (MS)	D	45	3	100	1,8
11.	Periș (MS)	S	30	20	40	3
12.	Periș (MS)	D	45	18	20	2,7
13.	Periș (MS)	S	450	120	150	3
14.	Periș (MS)	S	100	30	120	3,2
15.	Gornești, amonte (MS)	D	120	40	40	2,7
16.	Gornești, amonte (MS)	S	120	20	120	4
17.	Gornești (MS)	D	160	43	150	4,5
18.	Gornești, aval (MS)	S	80	60	40	3,5
19.	Gornești, aval (MS)	D	25	15	40	3,2
20.	Glodeni, amonte (MS)	S	25	14	20	4,2
21.	Glodeni (MS)	S	340	40	420	3,8
22.	Chinari, amonte (MS)	D	80	20	100	4,8

0	1	2	3	4	5	6
23.	Chinari, amonte (MS)	D	110	60	40	2,5
24.	Chinari, amonte (MS)	S	40	22	20	5
25.	Chinari (MS)	D	220	50	80	4,2
26.	Chinari, aval (MS)	D	40	30	25	4,5
27.	Tg. Mureș, aval (MS)	D	60	40	25	3,5
28.	Tg. Mureș, Mureșeni (MS)	S	18	45	60	2,8
29.	Cristești (MS)	S	60	60	18	7,5
30.	Cristești (MS)	S	220	200	60	5
31.	Cristești (MS)	D	40	60	25	3,2
32.	Cristești (MS)	D	22	32	25	6
33.	Cristești (MS)	S	30	50	40	2,2
34.	Morești, amonte (MS)	D	22	30	30	2,2
35.	Ogra (MS)	S	30	24	80	4
36.	Cipău (MS)	S	68	50	15	2,4
37.	Gura Arieș (AB)	S	220	80	70	3,2
38.	Gura Arieș, aval (AB)	D	160	90	60	3,2
39.	Noșlac, aval (AB)	D	400	240	200	3
40.	Căpud, aval (AB)	D	140	180	120	3
41.	Căpud, aval (AB)	S	20	12	40	3,2
42.	Căpud, aval (AB)	D	220	120	80	2,8
43.	Târnava, vărsare (AB)	S	7	150	140	3,8
44.	Sântimbru, amonte (AB)	S	8	6	7	3
45.	Drâmbar, aval (AB)	D	16	8	15	2,8
46.	Drâmbar, aval (AB)	S	24	11	20	2,4
47.	Alba Iulia, aval (AB)	D	470	60	120	3,5
48.	Răclișa, aval (AB)	S	27	6	7	3
49.	Vințu de Jos, amonte (AB)	S	95	90	55	3,2
50.	Vințu de Jos, amonte (AB)	S	40	17	20	4
51.	Vințu de Jos (AB)	D	32	6	14	2,8
52.	Vințu de Jos, aval (AB)	D	80	60	60	3,6

0	1	2	3	4	5	6
53.	Blandiana, aval (AB)	S	16	8	4	2,9
54.	Geoagiu, amonte (HD)	S	380	140	210	2,8
55.	p. Orăștie, aval (HD)	S	35	22	24	2,4
56.	Turdaș, amonte (HD)	D	122	120	370	3,2
57.	Rapoltu, amonte (HD)	S	600	200	200	2,4
58.	r. Strei, amonte (HD)	D	810	220	400	2,4
59.	Simeria, aval (HD)	D	500	250	150	3,2
60.	Simeria, aval (HD)	S	200	100	80	3,5
61.	Bretea de Mureș, amonte (HD)	D	120	50	120	2,4
62.	Ilia, aval (HD)	D	250	95	70	2,8
63.	p. Dobra, aval (HD)	S	37	12	40	2,8
64.	Câmpuri Surduc (HD)	D	110	120	6-0	2,7
65.	Câmpuri Surduc, aval (HD)	D	44	12	40	2,4
66.	Burjuc, aval (HD)	D	230	60	230	2,6
67.	Burjuc, aval (HD)	S	25	17	20	2,2
68.	Zam (HD)	S	150	60	70	1,8
69.	Zam, aval (HD)	S	124	50	110	2,5
70.	Păuliș, aval (AR)	S	70	42	50	2,2
71.	Păuliș, aval (AR)	S	40	22	60	2,5
72.	Păuliș, aval (AR)	D	31	27	15	3,2
73.	Păuliș, aval (AR)	D	220	60	100	2,6
74.	Sâmbăteni, amonte (AR)	S	60	40	30	2,8
75.	Sâmbăteni (AR)	D	110	70	40	2,8
76.	Sâmbăteni (AR)	S	500	60	140	2,6
77.	Sâmbăteni (AR)	D	220	260	100	3,2
78.	Sâmbăteni, aval (AR)	S	230	40	150	4
79.	Măndruloc (AR)	S	560	92	165	3,2
80.	Măndruloc, aval (AR)	S	210	40	70	3,8
81.	Fântânele (AR)	S	32	12	24	2,5
82.	Sănicolau Mic (AR)	S	310	80	200	3,8
83.	Arad, amonte (AR)	D	140	70	70	2,4
Total			11 908	4 924	(---- limitele zonelor de 50 km)	

TABELUL Nr. 2

DINAMICA COLONIILOR DE *RIPARIA RIPARIA*
THE DYNAMICS OF THE *RIPARIA RIPARIA* COLONIES

Anul	Nr. colonii N. of colonies		Nr. galerii N. of holes		Nr. perechi N. of couples	
	Tg. Mureș- Arad	Izv. Mureșului- Arad	Tg. Mureș- Arad	Izv. Mureșului- Arad	Tg. Mureș- Arad	Izv. Mureșului- Arad
1970	22	-	1297	-	600	-
1971	40	68	2198	3344	1100	1670
1978	26	50	1491	2698	750	1350
1989	57	83	9178	11908	4590	5950

BIBLIOGRAFIE

- 1 ANTAL, V., SZOMBATH, Z. 1971: *Recensământul coloniilor de Riparia riparia (L.) și Merops apiaster (L.) de-a lungul Mureșului între Tg. Mures și Pecica (judetul Arad). Stud. și Com. Bacău*, 301 - 308.
- 2 GLUTZ v. BLITZHEIM, UN BAUER, K. 1985: *Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Wiesbaden*, 10/1, 315 - 366.
- 3 JOZEFIK, M. 1962: *On the Influence of some Environment Factors on the quantity and distribution of Colonies of the Sand Martin (Riparia riparia L.) on the River San. Acta. Ornith.* 69-87.
- 4 KISS, A. 1979: *Observatii ornitologice pe Mureș in 1977. Tibiscus, Șt. nat.*, 183-188
- 5 KOHL, ȘT., SZOMBATH, Z., KÖNYA, ȘT., GOMBOS, A. 1975: *Uferschwalbenkolonien (Riparia riparia L.) entlang des Mures Flusses. Nymphaea*, 3, 191-197.
- 6 KOHL, ȘT., SZOMBATH, Z., KÖNYA, I. 1983: *Coloniile de Riparia riparia (L.) de-a lungul Mureșului (III). Marisia, Stud. scient. nat.*, 11-12, 183-185.
- 7 KÖNYA, I., SZOMBATH, Z., KOHL, I. 1983: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului între Izvorul Muresului și Arad (1978). An. Ban., Șt. nat.*, 1, 243-251.
- 8 MARIAN, M. 1968: *Uferschwalbenkolonien (Riparia riparia L.) bei den Mittel- und Unterlaufen der Tisza. Tiscia*, 127-138.
- 9 PAVLOVA, N. R. 1962: *Ossenosti rasmozhenja i pitaniya beregovi lastotschki v oksrom sapovednike. Ornitologiya*, 4, 122-138.
- 10 SVENSSON, S. 1969: *Studies on the breeding biology of the sand Martin Riparia riparia in a colony in southern Lapland 1968. Var. fogelvarld*, 28, 236 - 240.
- 11 SZOMBATH, Z., ANTAL, V. 1971: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului între Tg. Mures și Pecica (jud. Arad). Stud. Mat.*, 3-4, 27-43.
- 12 SZOMBATH, Z., KOHL, I., KÖNYA, I., SZOMBATH, I., GOMBOS, A. 1983: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului între Izvorul Muresului și Arad (1971). An. Ban. Șt. nat.*, 1, 227 - 237.
- 13 UJVARI, I. 1972: *Geografia apelor României. Ed. Șt. București.*

UFERSCHWALBENKOLONIEN (*Riparia riparia* L.) ENTLANG DES MUREȘ FLUSSES, ZWISCHEN IZVORUL MUREȘULUI UND ARAD (1989)

(Zusammenfassung)

Im Jahre 1989 wurden zum viertenmal die Uferschwalbenkolonien entlang des Mureș Flusses untersucht. Die 650 km lange Strecke - von der Quelle bis Arad - wurde zu Fuss und zu Kahn zurückgelegt.

Es wurden 83 Kolonien registriert mit ungefähr 11.908 Brutröhren in denen fast sechstausend Brutpaare hausten (Tabelle Nr. 2). Die grösste Kolonie fasste 810 Bruthöhlen, auf einer Uferlänge von 400 m. Auf der rechten Uferseite befanden sich 39, auf der linken 44 Kolonien.

Die Exposition der einzelnen Kolonien den Himmelsrichtungen nach wurde auch bestimmt, doch konnte keine Abhängigkeit zu einer bevorzugten Richtung festgestellt werden (gr. Darst. Nr. 3).

Auf einer Karte wird die Verteilung und Grösse der Kolonien dargestellt.

Eine zweite Darstellung weist auf die Verteilung der Kolonien auf Flusstrecken von je 50 km Länge hin.

Key words:

Riparia riparia,
Mureș river,
breeding colonies.

**COLONIES OF *RIPARIA RIPARIA*
ALONG THE RIVER MUREȘ, IZVORUL
MUREȘULUI - ARAD IN 1989.**

(Summary) Results of four population inventures along the Mureș river are communicated. Human - and meteorological influences cause important modification in population level. Through their liniar, point-like spreading *Riparia riparia* gets great ecological importance.

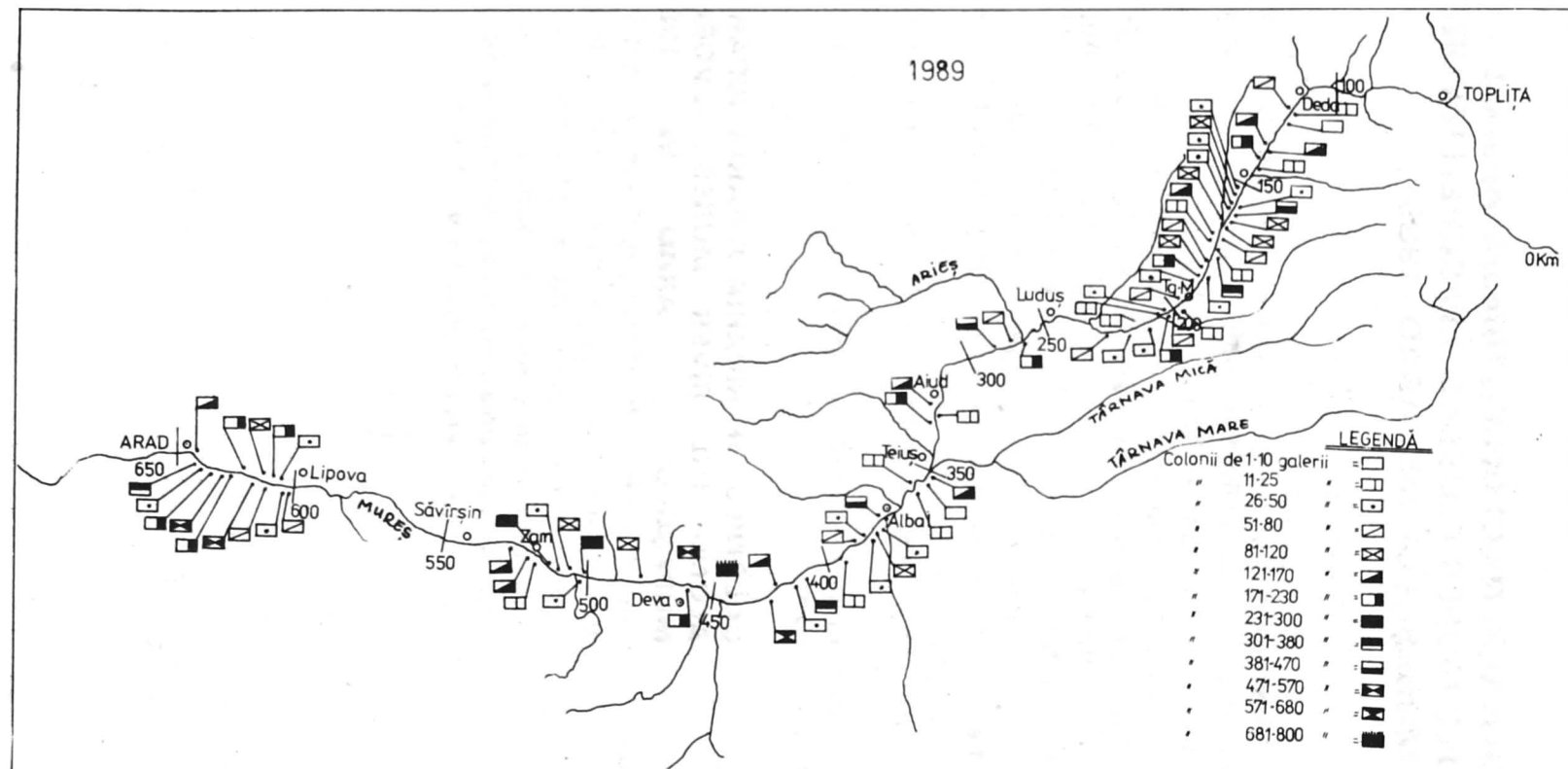


Fig. 1 - Harta râului Mureș cu coloniile de *Riparia riparia* în 1989.
The map of the Mureș river with the *Riparia riparia* colonies in 1989.

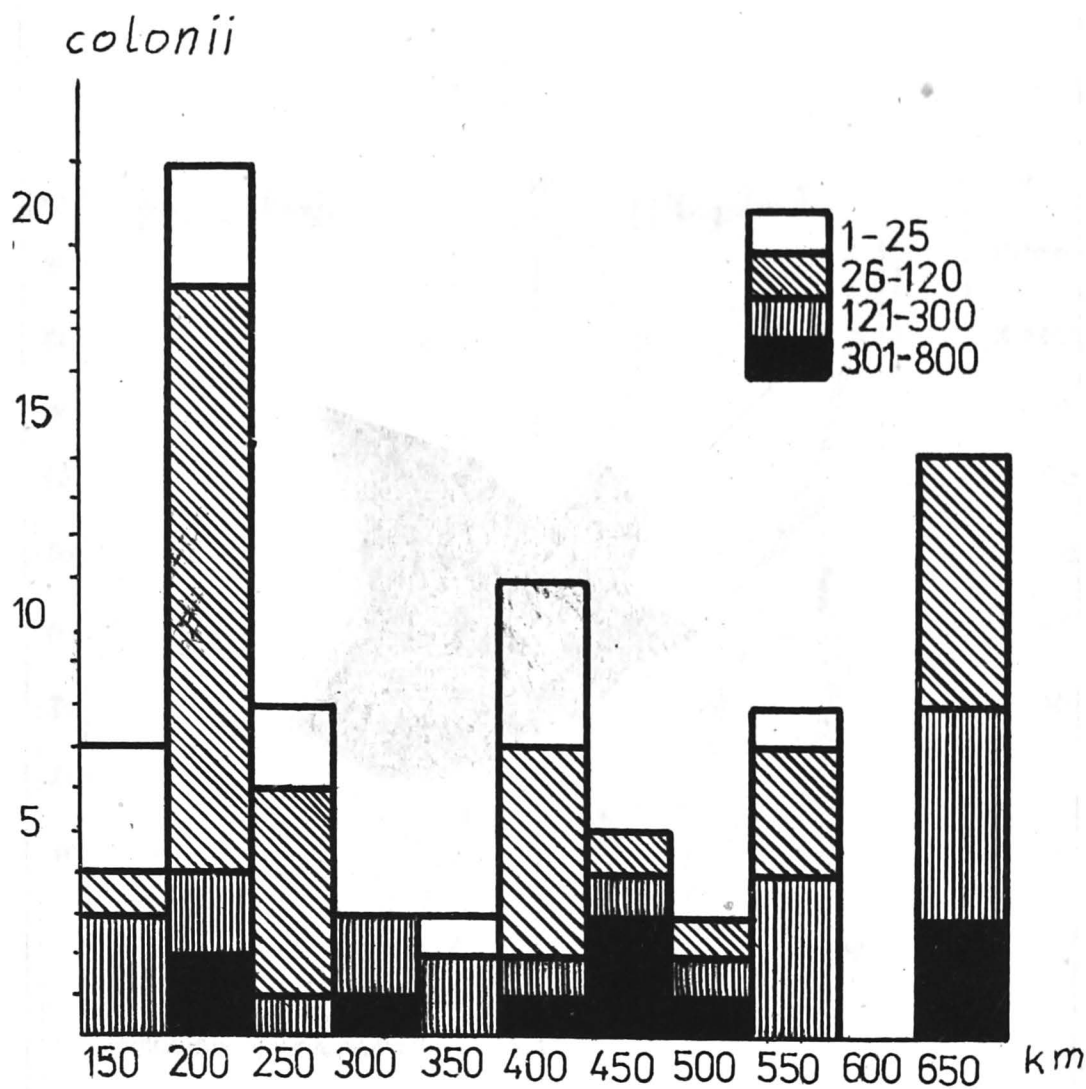


Fig. 2 - Distribuția și mărimea coloniilor de *Riparia riparia* pe porțiuni de 50 km.
Distribution and magnitude of the colonies of *Riparia riparia* on 50 km sections.

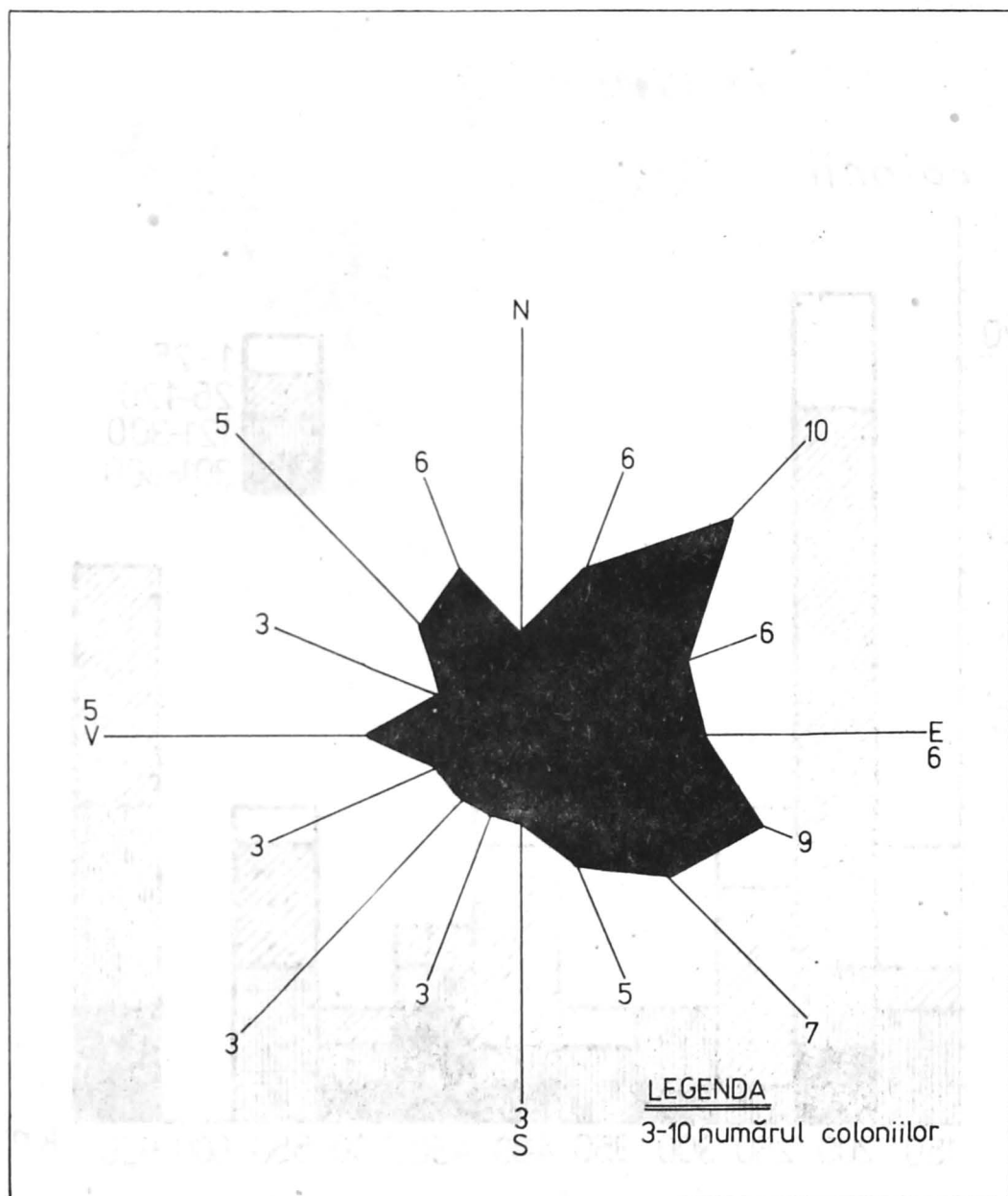


Fig. 3 - Orientarea coloniilor de *Riparia riparia* pe râul Mureș în 1989.
- Orientation of the colonies of *Riparia riparia* along the Mureș river in 1989.

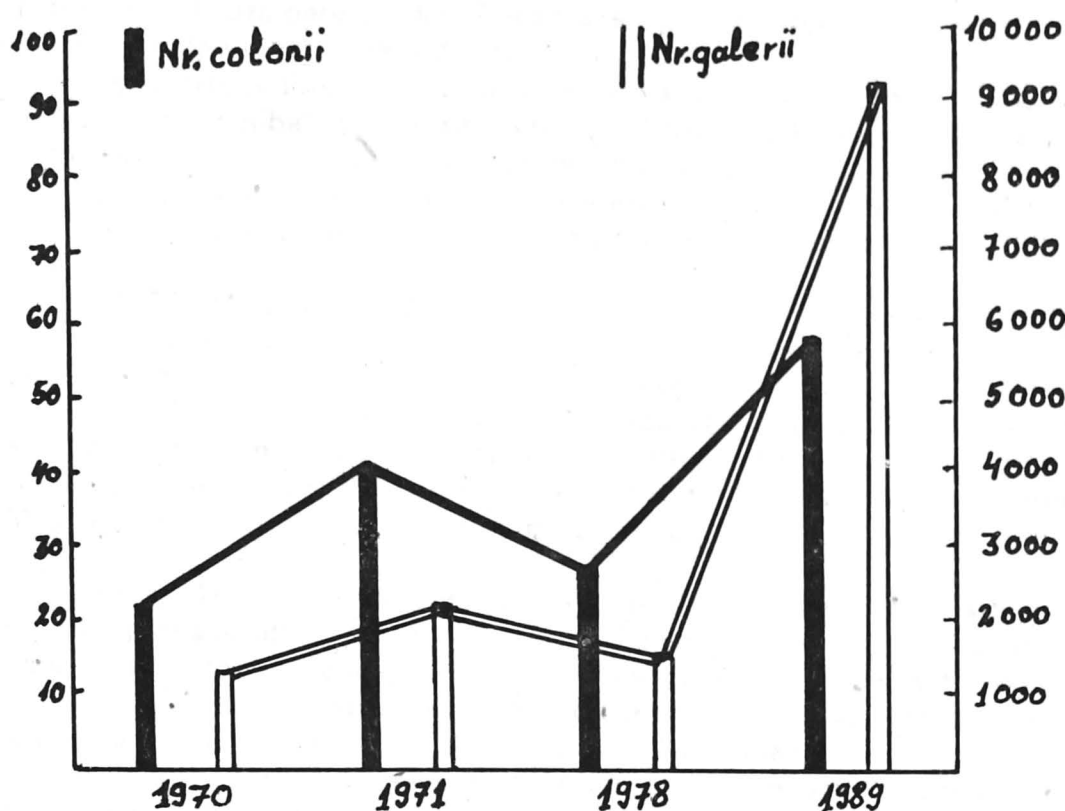


Fig. 4 - Dinamica coloniilor de *Riparia riparia*

- The dynamics of the *Riparia riparia* colonies.

<https://biblioteca-digitala.ro> / <http://muzeulmures.ro>

DATE CERTE ASUPRA HRANEI ȘORECARULUI COMUN (*Buteo buteo*)

ȘTEFAN KOHL

INTRODUCERE. Șorecarul comun (*Buteo buteo*) este o pasăre de pradă destul de frecventă și ca myofag îndeplinește un rol important în lupta contra dăunătorilor agriculturii și silviculturii. Situația acestei specii a fost totdeauna foarte dificilă, căci agricultorii o priveau ca pe un distrugător al rozătoarelor, deci folositoare, iar vânătorii o considerau un dușman al vânatului util, deci dăunătoare.

Deși a trecut timpul când aprecierea păsărilor se făcea pe bază de „folos” sau „pagubă”, totuși cunoașterea precisă a spectrului de hrană ne ajută la reconsiderarea rolului șorecarului în ecologia agroecosistemelor.

Una din metodele pentru cunoașterea spectrului hranei este analiza conținuturilor stomacale, deci bromatologie, de care ne-am folosit și noi.

MATERIALE ȘI METODE. În perioada 1959-1988 am putut cerceta 126 stomacuri de șorecari, care provin din Transilvania și au fost împușcați ca fiind „dăunători”, sau, au fost victimele electrocutării; unii au pierit din cauza unor boli, ca de exemplu tuberculoză aviană. Determinarea animalelor consumate a fost efectuată în parte de Dr. Doc. M. H a m a r (București), iar o altă parte de autor. Materialul studiat se află în laboratoruk Muzeului școlar al Liceului Industrial nr. 2 din Reghin.

REZULTATE. În literatura de specialitate găsim numai puține date din care am putea alcătui spectrul hranei în cursul anului. O bună parte conține date sumare, sau nu redă originea cercetărilor și proveniența materialului. Totuși redăm mai jos datele depistate din literatură, iar acelea care au avut la bază o analiză precisă, au fost incluse în tabelele noastre.

D O B A Y (1902) a cercetat 8 stomacuri, datele de la 3 conținuturi stomacale. Datele sunt incluse în tabel. În urma rezultatelor obținute el cere ocrotirea șorecarului, care se hrănește în proporție de 70% cu mamifere dăunătoare.

G R E S C H I K (1910) a analizat 14 stomacuri, dintre acestea 11 le-am inclus în tabel. În trei stomacuri au fost numai resturi vegetale sau păr de mamifere.

D O M B R O W S K I (1912) relatează, că în gușa și stomacul șorecarilor a găsit vara, mai ales reptile și de mai multe ori insecte, iarna mamifere mici: odată ieruncă; de două ori iepuri; odată un sturz de vâsc. *La Buteo b. vulpinus* hrana constă exclusiv din reptile și numai excepțional din

mamifere mici și păsări, deseori lăcuste. La cealaltă subspecie de șorecar (*Buteo b. Zimmermanni*) hrana este similară. În timpul creșterii puilor capturează deseori porumbei, rațe, prepelițe. Deci, după acest autor șorecarul devine folositor pentru agricultură, iar pentru vânătoare mai dăunător. *L I N T I A* (1954) repetă acestea fără să adauge date noi.

K Ó R Ó D I - G Á L (1958) prezintă analiza stomacală a 23 șorecari (proveniența materialului nu este dată), unde, în 23 cazuri au fost găsiți șoareci de câmp, în 14 cazuri lăcuste și alte insecte mari, în 10 cazuri rămășițe de reptile, în 6 cazuri resturi de popândăi și hârciogii. Într-o altă lucrare *K Ó R Ó D I - G Á L* (1963) se referă la 214 șoareci și enumeră următoarele animale consumate (proveniența șorecarilor este necunoscută): 320 rozătoare mici, 36 chițcani, cârțițe, lilieci, arici și nevăstuici, 5 gaițe și porumbei, 7 potârnică, 2 fazani, 1 prepeliță, 4 ciori, 1 găină domestică, 33 sopârle, șerpi și broaște, 339 insecte dăunătoare.

K O V Á T S (1974) a găsit în stomacul șorecarilor în afară de șoareci (iarna și passeriforme), diferite insecte și șopârle. Într-un caz 2 *Lacerta agilis*, 4 *Melolontha melolontha* și 23 *Gryllotalpa gryllotalpa*. În mai multe cazuri se găseau 4-5 *Microtus arvalis*.

K I S S - R É K Á S I - S T E R B E T Z (1975) au găsit la un exemplar din octombrie resturi de *Passer sp.*

P A S C O V S C H I (1975) amintește un caz, când, un huhurez mic (*Strix aluco*) a fost atacat, omorât, craniul spart și creierul în parte consumat.

K I S S - R É K Á S I - S T E R B E T Z (1978) găsesc la un șorecar (în decembrie) 2 *Microtus sp.*, 2 *Apodemus sp.*, 1 *Mus sp.*

H Ö H R (in *SALMEN*, 1980) a găsit în 14 șorecari, mai ales șoareci de câmp, lăcuste, greieri, coropișnițe, odată *Lacerta agilis* și pene de pițigoi albastru.

B A R T H O S (in *SALMEN*, 1980) găsește într-un stomac, pe lângă mulți greieri, o omidă complet dezvoltată de *Cassus ligniperda*.

H Ö N I G (in *SALMEN*, 1980) amintește un exemplar colectat la Cluj, care avea în stomac o broască râioasă la care lipsea pielea.

B A R T H O S (in *SALMEN*, 1980) a găsit în stomacul unor șorecari de la Râu de Mori, numai broaște, la care lipseau picioarele posterioare, care au fost tăiate pentru a servi consumului uman.

K R A M E R (in *SALMEN*, 1980) într-un caz, în ianuarie, a găsit în gușa unui șorecar câteva râme.

C Z Y N K (in *SALMEN*, 1980) spune că, în iernile sărace în rozătoare, în câteva exemplare erau mai ales prepelițe.

G R E S C H I K (in *SALMEN*, 1980) găsește într-un stomac de *Buteo b. vulpinus*, 7 *Microtus arvalis*, 1 *M. agrestis* și 2 *Gryllus sp.*

K A L A B É R (1983) arată componența hranei adusă puilor la cuib, dar această listă se referă numai la perioada respectivă.

Toate aceste date înșirate dau un aspect global despre hrană, mai mult calitativ, decât cantitativ. Deși materialul nostru nu este răspândit uniform pe tot anul, totuși oglindește în bună parte spectrul hranei în cursul anului.

În *tabelul nr. 1* este redată compoziția calitativă a hranei. Este prezentată frecvența speciilor consumate, ca și raportul procentual al speciilor-pradă față de greutatea hranei consumate. Hrana cea mai des consumată constă din *rozătoare*, atingând 81,85% din vertebrate. Cel mai des întâlnim șoarecele de câmp - *Microtus arvalis* - care reprezintă 73,51% din totalul prăzilor, iar din greutatea totală a hranei 57,95%. Frecvența rozătoarelor este mai ridicată în lunile reci; și, numai în ianuarie, când de obicei pătura de zăpadă este groasă iar rozătoarele stau ascunse sub ea, scade temporar frecvența lor și culminează consumul de păsări. În lunile calde, când vegetația abundentă împiedică capturarea rozătoarelor, frecvența acestora scade, în schimb insectele sunt consumate în număr mai mare. În acest timp și șorecarii tineri, care părăsesc cuibul, vânează multe insecte. *INSECTIVORELE*, fiind mai mult animale nocturne, alcătuiesc numai 5,96% din hrană, iar *carnivorele* 0,89%. *PĂSĂRI* am întâlnit relativ puține și raportul lor este de 3,27 %, mai ales în lunile reci, când sunt slăbite și cad mai ușor pradă. Mai ales sunt prinse *șopârle*, *șerpi* și mai ales *broaște*. Aceste animale sunt prezente cu 6,85% și bineînțeles culminând în lunile de vară. Un fapt cunoscut și de remarcat este că, în mai multe cazuri șorecarul a „jupuit” broaștele râioase (*HÖNIG* în *SALMEN*, 1980; *LÖHRL*, 1965). Acest fapt este confirmat și de materialul nostru. *D O B A Y* (1902) amintește însă un caz, când a colectat un șorecar la Chibed MȘ (19. IV. 1901) care avea în stomac resturi de la o broască râioasă, în „gușă” una, la fel, care nu era înghițită demult: iar, o altă broască râioasă verde, încă vie, a ieșit din gura deschisă a șorecarului, târându-se pe pământ. Deci aceste broaște nu erau eliberate de piele.

PEȘTI au fost găsiți numai o singură dată.

Dintre *INSECTE*, greierul și coropișnița sunt mai des găsite; prezența lor atinge peste 70% din totalul insectelor. După cum este de așteptat frecvențe mai ridicate întâlnim în lunile calde. Într-un stomac prelevat în luna decembrie se găseau mai multe *RÂME* consumate.

Necesarul de hrană zilnică este evaluat la cca 125 g (*GLUTZ v. BLOTZHEIM et all.*, 1971) sau la 140 g (*CRAMP et all.*, 1980). În materialul nostru se găseau stomacuri a căror conținut depășea aceste valori. Așa, într-unul, am găsit resturi de la 10 *Microtus arvalis*. Exemplarele noastre care aveau în stomac vertebrate au avut în medie un conținut stomacal de 113 g.

Tabelul nr. 2 prezintă componența hranei din diferite categorii sistematice, proporția rozătoarelor fiind de 81,85, reprezentând 80,88% din greutatea totală a hranei consumate.

În *graficul nr. 1* compoziția hranei este dată în aspect sezonier; datele din lunile calde sunt comasate și se poate urmări spectrul hranei. De aici reiese clar că, dintre rozătoare, marea majoritate o compune *Microtus arvalis*.

DISCUȚII. Comparând rezultatele noastre cu cele din literatură și din alte regiuni, putem spune că proporția rozătoarelor domină în cele mai multe probe și este asemănătoare cu cele aflate de noi (COTTA-BODEA, 1969; CRAMP, 1980; GLUTZ v. BLOTZHEIM, 1971; SLADEK, 1961).

Din analizele prezentate reiese clar importanța șorecarului, mai ales în ecologia agroecosistemelor. Putem accentua pe deplin rolul lui folositor și a cere o ocrotire totală a speciei, mai ales că densitatea păsărilor de la noi nu este prea mare, iar oaspeții de iarnă ne aduc un folos real prin distrugerea rozătoarelor. Hrănirea șorecarilor în timpul iernilor grele este deci pe deplin justificată (SZABÓ, 1983).

BIBLIOGRAFIE

1. COTTA, V., BODEA, M. 1969: *Vănatul României*. Editura Agrosilvică. București.
2. 2. CRAMP, S. 1980: *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa*. Vol. II. Oxford University Press,
- SIMMONS, K. 1902: *Néhány szó az ölyvkérdéshez*. *A Termeszet*. 14,9-10; 15, 8-10; 17, 9-10.
3. DOBAY, L. 1912: *Ornis Romaniae*. Bukarest.
4. DOMBROWSKY, R. 1971: *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Vol. IV. Frankfurt am Main.
5. GLUTZ v. BLITZHEIM, U.N., BAUER, K., BEZZEL, E. 1910: *Hazai ragadozómadaraink gyomor-és kopettartalom vizsgálatáa*. *Aquila*. 17, 168-179.
6. GRESCHIK, J. 1983: *Contribuții la cunoașterea autecologiei șorecarului comun (Buteo buteo L. 1758) și dezvoltării sale postembrionare*. *Analele Banatului. Șt. naturii* 1, 195-209.
7. KALABÉR, L. 1975: *Date referitoare asupra hranei unor specii de păsări în nordul Dobrogei*. *Nymphaea*. 3, 229-237.
8. KISS, J. B. RÉKÁSI, J. STERBETZ, I. 1978: *Dati sull'alimentazione di alcune specie di uccelli nel Nord della Dobrugia (Romania)*. *Avocetta*. Nuova serie 2, 3-18.
9. KISS, J.B. RÉKÁSI, J. STERBETZ, I. 1958: *Păsări răpitoare folosite*. *Vân. Pesc. Sportiv*. 2, 16.
10. KÖRÖDI-GÁL, I. 1963: *A mezőgazdaság hasznos és káros madarai*. Bukarest.
11. KÖRÖDI-GÁL, J. 1974: *A ragadozók helyzete a Hargita övezetben 1965-ig*. *Almanahul Muz. Cristuru-Secuiesc*. 53-93.
12. KOVÁTS, L. 1954: *Păsările din R.P.R.* Vol. II. București.
13. LINȚIA, D. 1965: *Erdkröten als Bussardnahrung*. *Journ. Orn.* 106, 22-223.
14. LÖHRL, H. 1975: *Huhurezul mic - prada uliului șorecar*. *Vân. Pesc. Sportiv*. 5, 13.
15. PAȘCOVSCHI, S. 1980: *Ornis Siebenbürgens*. Böhlau-Verlag. Köln-Wien.
16. SALMEN, H. 1961: *Beitrag zur Kenntnis der Nahrungsökologie des Mäusebussards Buteo buteo (L.)*. *Zoologické Listy*. 10, 331-344.
17. SLADEK, J. 1983: *Hrănirea păsărilor răpitoare în timpul iernii*. *Analele Banatului. Șt. naturii* 1, 213-216.
18. SZABÓ, I.

HRANA ȘORECARULUI ÎN CURSUL ANULUI
THE FOOD OF THE BUZZARD IN THE COURSE OF THE YEAR

Lunile și numărul stomacurilor cercetate
Months and number of the studied stomachs

Nr. crt.	Speciile pradă- Prey species	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	S	%	weight %
		9	14	16	6	6	3	6	6	10	16	20	14	126		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	<i>Talpa europaea</i>	1	2	3	-	1		3			-		-	10	2,98	6,23
2.	<i>Sorex araneus</i>	1		3							1	1	2	8	2,38	0,54
3.	<i>Sorex minutus</i>										1			1	0,30	0,02
4.	<i>Crocidura sp.</i>	-	-								1			1	0,30	0,05
5.	<i>Lepus europaeus</i>		1	1										2	0,60	3,67
6.	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	1								-		1	0,30	0,16
7.	<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	1		-							2	-	4	1,19	1,00
8.	<i>Apodemus agrarius</i>	1	3	-	1					1		2	2	10	2,98	1,47
9.	<i>Micromys minutus</i>	-	1											1	0,30	0,05
10.	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-		-	-		4					-	4	1,19	0,59
11.	<i>Arvicola terrestris</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	0,60	1,17
12.	<i>Microtus arvalis</i>	14	26	26	1	1	2	1	17	16	41	65	37	247	73,51	57,95
13.	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	-	1			-	-			-		1	0,30	0,28
14.	<i>Pitymys subterraneus</i>	-	-	2	-	-		-	-	-	-		-	2	0,60	0,26
15.	<i>Cricetus cricetus</i>	1	-		-	1	-				-	-	1	3	0,89	5,50
16.	<i>Mustella nivalis</i>	-	-	-	-	1	-		-	-		1	1	3	0,89	1,94
17.	<i>Anas querquedula</i>	-	-	1	-	-	-		-	-		-	-	1	0,30	2,38
18.	<i>Perdix perdix</i>	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	1	0,30	2,64
19.	<i>Gallus domesticus</i>	1	-	1	-	-	-		-	-		-	-	2	0,60	2,93
20.	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-			-	1	0,30	0,73
21.	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	1	-	-				-	-	-	-	1	0,30	0,17
22.	<i>Aves sp.</i>	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	1,49	0,92

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
23.	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	2	3	-	-	-	-	1	1	-	7	2,08	0,62
24.	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	3	0,89	1,10
25.	<i>Bufo bufo</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	1,35
26.	<i>Bufo viridis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	3	0,89	1,19
27.	<i>Bufo sp.</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	1,03
28.	<i>Rana esculenta</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,30	0,51
29.	<i>Rana sp.</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	1,03
30.	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,30	0,10
31.	<i>Amphibia sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	0,60	0,22
32.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	2,20
	VERTEBRATE	23	37	41	10	12	2	9	18	19	46	75	44	336	-	-
33.	<i>Insecta nedet.</i>	-	1	-	-	-	-	5	3	-	1	1	-	11	7,43	-
34.	<i>Tettigonidae</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	-	5	3,38	-
35.	<i>Gryllus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	33	22,30	-
36.	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	-	7	1	26	6	9	1	9	10	3	-	72	48,65	-
37.	<i>Coleoptera nedet.</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	-	-	6	4,05	-
38.	<i>Melolontha melolontha</i>	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3	2,03	-
39.	<i>Hydrous sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,68	-
40.	<i>Larvae nedet.</i>	-	-	-	-	-	-	10	-	4	-	3	-	17	11,49	-
41.	<i>Lumbricidae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NEVERTEBRATE	-	1	7	2	28	8	27	6	15	12	42	-	148	-	-

Tabel nr.2

I	Insectivora	2	2	6	-	1	-	3	-	-	3	1	2	20	5,96	6,84
	Lagomorpha	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	3,67
	Rodentia	17	31	29	3	3	2	5	17	17	41	69	41	275	81,85	68,43
	Carnivora	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3	0,89	1,94
	Mammalia	19	34	36	3	5	2	8	17	17	44	71	44	300	89,30	80,88
	Nonpasseriformes	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,19	7,95
	Passeriformes	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	7	2,08	1,82
	Aves	4	2	3	-	1	-	-	-	-	-	1	-	11	3,27	9,77
	Reptilia	-	-	-	2	3	-	-	1	2	1	1	-	10	2,98	1,72
	Amphibia	-	1	-	5	3	-	1	-	-	1	2	-	13	3,87	5,43
	Pisces	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,60	2,20
	VERTEBRATA	23	37	41	10	12	2	9	18	19	46	75	44	336	-	-
	Orthoptera	-	1	7	1	26	6	15	5	10	11	39	-	121	81,76	-
	Coleoptera	-	-	-	1	2	2	12	1	5	1	3	-	27	18,24	-
	Chaetopodae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NEVERTEBRATA	-	1	7	2	28	8	27	6	15	12	42	-	148	-	-

ANGABEN ÜBER DIE NAHRUNG DES MÄUSEBUSSARDS (*BUTEO BUTEO*/L./)

(Zusammenfassung)

126 Mageninhalte wurden von Vögeln aus Siebenbürgen untersucht. Diese wurden als „schädliche“ Vögel vernichtet, wurden als Stromschlagopfer aufgefunden oder erlagen einer Krankheit (z. B. TBC).

Von den 32 Wirbeltierarten ist die Feldmaus (*Microtus arvalis*) mit 73,51% vertreten. Die anderen Säugetiere bildeten einen Anteil von 15,8%, die Vögel 3,27% und der Rest von 7,4% fällt auf andere Wirbeltiere.

In der Tabelle Nr. 1 sind die Mageninhalte auf Monate verteilt und auf Beutetier zerlegt. Tabelle Nr. 2 stellt eine Zusammenfassung des Nahrungsspektrums dar.

Die graphische Darstellung zeigt die Zusammensetzung der Nahrung im Laufe des Jahres: 1=kleine Nagetiere

2=Anteil von *Microtus arvalis*

3=Rest der Säugetiere

4=Vögel

5=Kriechtiere, Lurche und Fische

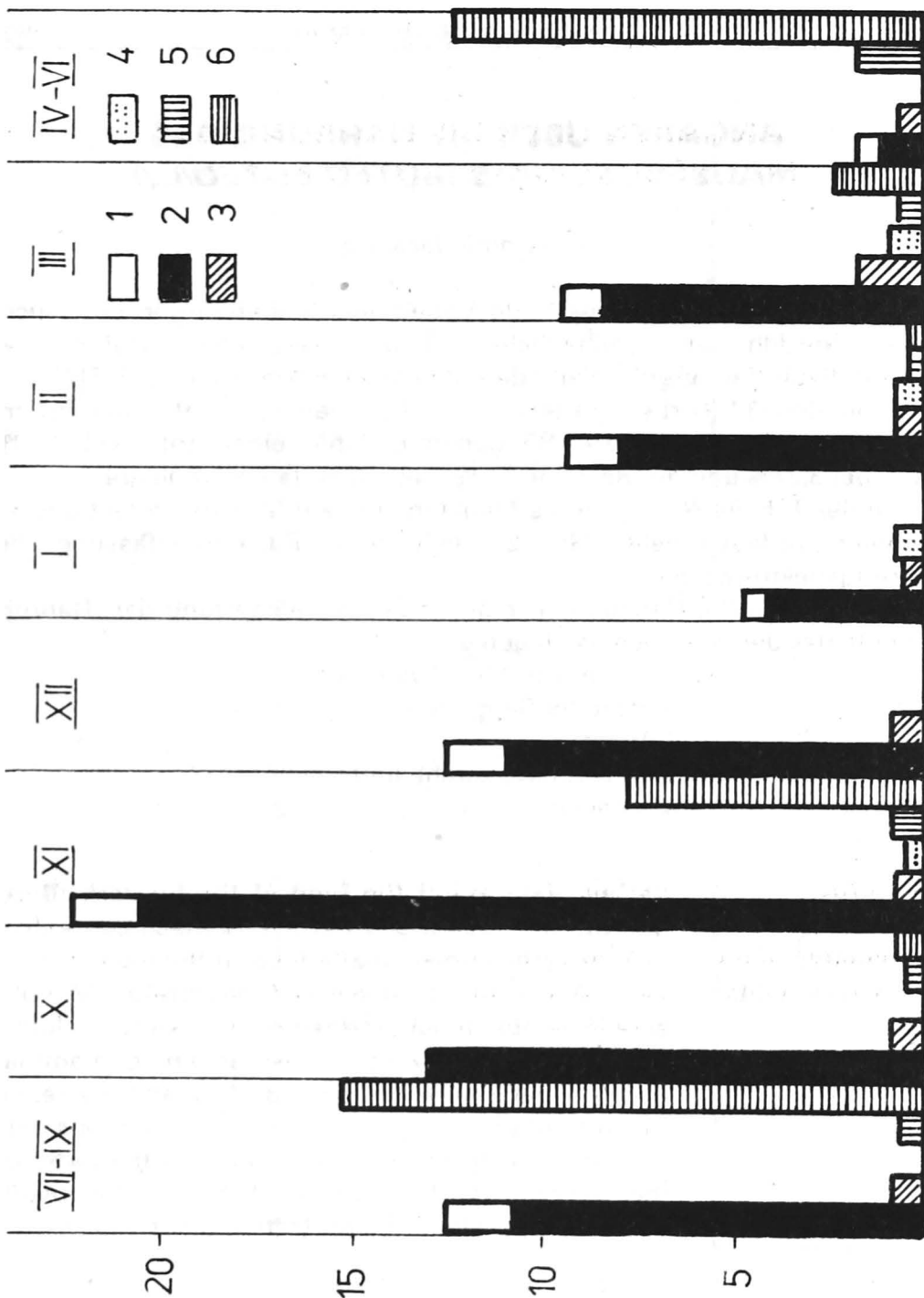
6=Insekten

Key words:

Buteo buteo;

Examination of the
stomach contents.

Certain data about the food of the Buzzard (*Buteo buteo*). The examination of the stomach contents of 126 buzzards shows us the food in the course of the year. Out of the 32 species of vertebrates, *Microtus arvalis* is the most frequently met with, including 73,51% of the prey items. The remaining mammals occupy 15,8% only, the birds 3,27 %, and the rest of the vertebrates occupy 7,4%. The situation is similar in case we calculate the ratio between the prey and the weight of the consumed food. The results obtained plead for a full protection of the buzzard.



Graficul nr. 1

Variabilitatea sezonieră a hranei șorecarului -

The seasonal variability of the food of the buzzard

1 - rozătoare mici-smal rodents

2 - din care *Microtus arvalis*-out of which *Microtus arvalis*

3 - restul mamiferelor-the remaining mammals

4 - păsări-birds

5 - reptile, amfibii, pești-reptiles, amphibia, fish

6 - insecte - insects

AVIFAUNA RÂULUI MUREȘ (1989)

**ZOLTÁN SZOMBATH, ȘTEFAN KOHL, ISTVÁN KÓNYA,
ANDREI SÁRKÁNY-KISS, PETER WEBER**

Istoricul cercetărilor

Primele observații de tip „sincron redus” au fost efectuate de noi în anul 1965 între localitățile Reghin - Tg. Mureș (cca 40 km). În anul 1969 am extins zona cercetată în amonte până la Vălenii de Mureș, iar în aval până la Iernut (cca 75 km). Rezultatele celor 13 cercetări efectuate între anii 1965-1969 au fost publicate în anuarele Muzeului Județean din Tg. Mureș (bibl. 4; 9). La aceste cercetări au participat: V. Antal, A. Gombos, L. Kakabér, A. Kelemen, A. Kohl, Șt. Kohl, I. Kónya, J. Szabó, Șt. Szombath, Z. Szombath.

Datele observațiilor au fost stabilite în așa fel, încât acestea să coincidă cu zilele internaționale ale recensămintelor păsărilor acvatice. Aceste observații pe râul Mureș au fost continuate și între anii 1970-1980. O mare parte dintre ele (36), efectuate în organizarea Direcției Muzeelor în anii 1972-1973, au fost trimise pentru centralizare și prelucrare la Comisia de coordonare, dar ele nu au fost publicate nici până în prezent.

Inundațiile catastrofale din luna mai a anului 1970 au produs mari pagube atât oamenilor, cât și ornitofaunei clocitoare a văii Mureșului. După retragerea viiturilor am hotărât efectuarea unui recensământ, cu scopul de a alcătui o imagine asupra ornitofaunei văii Mureșului, între Târgu-Mureș și Pecica (jud. Arad), porțiune, ce are o lungime de 490 km. Această expediție a fost organizată cu ajutorul și sub egida Muzeului Județean din Tg. Mureș (fig. 2). Parcurgerea drumului a fost posibilă cu o barcă de agrement cu vâsle, în 12 zile. Echipajul format din V. Antal, Șt. Szombath și Z. Szombath a pornit această acțiune la data de 15 iulie 1970 (bibl. 1;13).

În anul 1971 am repetat recensământul păsărilor din valea Mureșului, extinzând zona cercetată la 650 km, între Izvorul Mureșului și Arad. Porțiunea dintre izvor și Reghin, lungă de 150 km, a fost parcursă pe jos de Șt. Kohl, între 31. V. și 9. VI. Kónya István a cercetat porțiunea dintre Reghin și Luduș (110 km), parcurgând această distanță cu o barcă pneumatică, între 31. V. și 3. VI. Echipa formată din Szombath Zoltán, Gombos Atilla, Szombath István și Szombath Árpád, au pornit de la Luduș în 30. V., ajungând la Arad în 7 iunie. Acest drum, lung de 390 km, a fost parcurs cu o barcă de agrement cu vâsle (bibl. 6; 10; 14; 15).

Aceeași zonă, lungă de 650 km, am cercetat-o și în anul 1978, în perioada 4-27 iulie. În prima etapă am studiat zona superioară a Mureșului între 4-9 iulie, cu două echipe. Prima echipă, formată din I. Kónya și

Șt. Kohl, parcurgea pe jos sectorul Izvorul Mureșului - Deda, lung de 115 km. În același timp echipa a doua, formată din Z. Szombath și A. Sárkány, a cercetat sectorul Deda - Dateș, lung de 135 km, cu o barcă pneumatică. În etapa a doua echipele unite (I. Könya, A. Sárkány, Z. Szombath) au pornit de la Dateș cu o barcă de agrement cu vâsle în 15 iulie și au ajuns la Arad în 27 iulie, controlând acest sector lung de 400 km în 13 zile (bibl. 5; 8; 11).

Cercetarea aceluiași teren (650 km) am efectuat-o mult mai greu în 1989. Lipsa colaboratorilor din perioada observărilor a făcut imposibilă sincronizarea muncii și terminarea ei în timp util. Din această cauză controlarea zonei întregi a fost terminată după 54 de zile, perioadă, în care sunt incluse și întreruperile dese sus-amintite. Plecarea primei echipe, cu o canoe, a avut loc la 9 iunie de la Morești (jud. Mureș). Ei au sosit la Arad la 23 iunie. Acest sector are o lungime de 450 km. La aceste cercetări au colaborat; P. Weber - 5 zile, A. Mitruț - o zi, A. Sárkány-Kiss-10 zile, Z. Szombath-15 zile. O porțiune mică (10 km) dintre Tg. Mureș-Morești a fost controlată de Z. Szombath la 4 iulie, pe jos. Zona superioară a râului (150 km) a fost cercetată pe jos de Șt. Kohl și I. Könya, după cum urmează: Izvorul Mureșului - Stânceni Neagra -13 -15 iunie; Stânceni Neagra - Reghin - 27-29 iunie. Parcurgerea distanței dintre Reghin-Tg. Mureș (40 km) în 2 zile a fost posibilă doar la 31 iulie-1 august, cu o barcă de agrement, timp, în care am reușit să întregim zona cercetată la 650 km. La această ultimă acțiune au participat: I. Könya, Șt. Kohl, A. Sárkány-Kiss, Z. Márkus și Z. Szombath.

Am schițat cronologia și modul de desfășurare al acestor cercetări cu scopul, de a scoate în evidență condițiile nu tocmai ideale, dar mai ales eforturile fizice și materiale ale acelor, care au efectuat aceste observații în timpul concediului de odihnă și pe cont propriu. În viitor vom putea organiza cercetări de asemenea anvergură, doar, dacă cel puțin partea materială va fi asigurată de organele și organizațiile interesate direct de rezultatele muncii noastre.

Metoda de lucru

Modul de organizare și de desfășurare a cercetărilor este inclusă în istoricul cercetărilor. La prelucrarea datelor am folosit metode identice cu cele din lucrările anterioare (bibl. 11; 13; 15). Astfel, sectorul cercetat al Mureșului (650 km) a fost împărțit în 13 porțiuni egale, de 50 de km fiecare. Numerotarea lor începe de la Izvorul Mureșului.

Caracterizarea fizico-geografică și botanică a terenului cercetat a fost tratată în lucrările anterioare (Bibl.1; 8; 11; 13; 15; 16).

Analiza cercetărilor

În lucrarea de față prezentăm rezultatele observațiilor noastre efectuate în valea Mureșului, între izvor și Arad, în anul 1989, în comparație cu rezultatele cercetărilor din anii 1970; 1971 și 1978.

Tabelul 1

Anul	Lungimea porțiunii cercetată	Numărul speciilor observate	Nr. total de ex. observate
1970	490 km	70	15.039
1971	650 km	118	13.879
1978	650 km	104	11.370
1989	650 km	116	18.768

În tabelul nr. 1 prezentăm câteva date de referință obținute cu ocazia celor 4 cercetări efectuate de noi, între anii 1970-1989.

Tabelul nr. 2 cuprinde toate observațiile noastre efectuate în anul 1989, proiectate pe cele 13 porțiuni. În ultimele 3 rubrici ale tabelului sunt cuprinse următoarele date:

T = numărul total al exemplarelor unei specii

F = frecvența; numărul cazurilor în care specia a fost observată

Q = raportul procentual dintre numărul total al exemplarelor dintr-o specie

(T) și numărul total al exemplarelor din toate speciile (N)

$$Q = \frac{T \times 100}{N}$$

După cum reiese din tabel, am observat 116 specii de păsări, într-un număr total de 18.768 exemplare.

Analizând aportul procentual al speciilor la componența avifaunei văii Mureșului (valoarea Q), constatăm, că această valoare doar la 20 de specii este mai mare decât 1%. Specia cea mai bine reprezentată ca număr este lăstunul-de-mal (*Riparia riparia*) cu 27,547%, urmată de *Sturnus vulgaris* cu 16,486%, *Corvus monedula* 5,557% și *Corvus frugilegus* cu 4,071%. Specia cea mai frecvent întâlnită este coțofana (*Pica pica*) (F=234), care a fost depistată pe toate cele 13 porțiuni, dar în număr mai mic (Q=3,884) decât speciile anterioare.

Ordinul Ciconiiformes este reprezentat de 8 specii, dar în număr redus. Numai *Ciconia ciconia* a fost prezentă pe toate porțiunile.

Anseriformes. Specia *Anas platyrhynchos* lipsea doar din cele două defilee ale Mureșului. Era prezentă în număr mic, uneori împreună cu puii.

Falconiformes. Prezentă cu 9 specii, dintre care *Falco tinnunculus* era cel mai bine reprezentat ca număr și ca frecvență. Lipsea doar de pe porțiunea a 3-a.

Charadriiformes. Din cele două subordine am depistat 13 specii, dintre care *Charadrius dubius* domină numeric și are o răspândire continuă începând cu porțiunea a 3-a. *Tringa hypoleucos*, deși în număr mai mic, este singura specie a ordinului prezentă pe toate porțiunile.

Columbiformes. Apariția guguștiucului (*Streptopelia decaocto*) în afara biotopurilor urbane ca specie clocitoare, înseamnă o concurență trofică și topică în dauna populației de turturică (*Streptopelia turtur*), după unii autori. Conform observațiilor noastre efectivul speciei de *Streptopelia turtur* a scăzut treptat, fiind de 55 de ori mai mic decât în 1970. În același interval de timp populația speciei de *Streptopelia decaocto* a crescut doar de 3,4 ori, dar aportul global al speciei la componența avifaunei (Q) nu a ajuns nici măcar la 1% (tab.3). Deci, descreșterea tragică a populației de *Streptopelia turtur* trebuie să aibă alte cauze deciseive.

Tabelul 3

Dinamica speciilor *Streptopelia turtur* și *Streptopelia decaocto*

Anul	1970		1971		1978		1989	
Valori cantitative	T	Q	T	Q	T	Q	T	Q
<i>Streptopelia turtur</i>	764	5,080	754	5,433	136	1,196	14	0,075
<i>Streptopelia decaocto</i>	38	0,252	65	0,468	90	0,792	131	0,698

Coraciiformes. *Alcedo atthis* are o densitate foarte variată. Este prezentă pe 12 porțiuni și domină numeric celelalte 2 specii al ordinului.

Piciformes. Cele 6 specii depistate ale ordinului erau prezente în număr mic și dispersat. *Picus viridis* are o răspândire continuă, începând cu porțiunea a 5-a.

Passeriformes. Am depistat 61 de specii de păsări aparținând acestui ordin, dintre care doar 9 specii au avut o răspândire lineară continuă. Remarcăm lipsa speciei *Remiz pendulinus* din jumătatea superioară a râului, unde a fost prezentă în unele locuri în anii precedenți, ca specie clocitoare.

Turdus pilaris este o specie în expansiune în ultimul deceniu și înaintea din zona superioară a Mureșului în aval. Această afirmație se referă la prezența ei de-a lungul anilor pe porțiuni din ce în ce mai joase ale văii, dictată de cursul râului (E-V) și nu neagă expansiunea speciei spre sud. Același lucru l-am constatat și la *Locustella fluviatilis*, numai că, expansiunea acestei specii are o direcție inversă, dinspre șes în amonte. Putem afirma că specia și-a extins arealul între anii 1971-1989 în valea Mureșului cu 250 de km, ajungând până aproape de Tg. Mureș, fiind prezentă pe toată zona inferioară și mijlocie a râului.

Lipsa speciei *Sylvia atricapilla* de pe porțiunea a 4-a (Reghin-Tg. Mureș) se poate explica prin stârpirea zăvoaielor și arborilor de pe malurile râului.

Apariția mugurarului roșu (*Carpodacus erythrinus*) pe primele două porțiuni a fost o noutate pentru noi. A fost găsit cuibărind pe prima porțiune. (bibl. 3; 7).

Tabelul nr. 4 schițează dispersia lineară a speciilor de-a lungul văii Mureșului în funcție de numărul porțiunilor ocupate.

Tabelul 4

Repartizarea speciilor în funcție de numărul porțiunilor ocupate

Nr. porțiunilor ocupate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Numărul speciilor	28	11	6	6	8	10	3	3	9	8	6	6	12

Tabelul nr. 5 prezintă coeficientul de comunitate a populațiilor pe porțiunile studiate, valori exprimate în procente, calculate după formula lui Jaccard (Ja) (bibl. 2;12).

$$Ja = \frac{A \times 100}{B}$$

unde A = numărul speciilor identice în două porțiuni

– B = numărul speciilor identice + numărul speciilor diferite ale celor două porțiuni

Aceste valori variază între 31-72%. Cunoașterea acestor valori ne-a permis compararea calitativă a avifaunei porțiunilor studiate, ceea ce este în strânsă legătură cu ofertele topice și trofice ale biotopurilor axate de firul apei. Schimbarea valorii coeficientului de comunitate a speciilor în timp, ne atrage atenția asupra schimbărilor calitative în structura avicenozeleor.

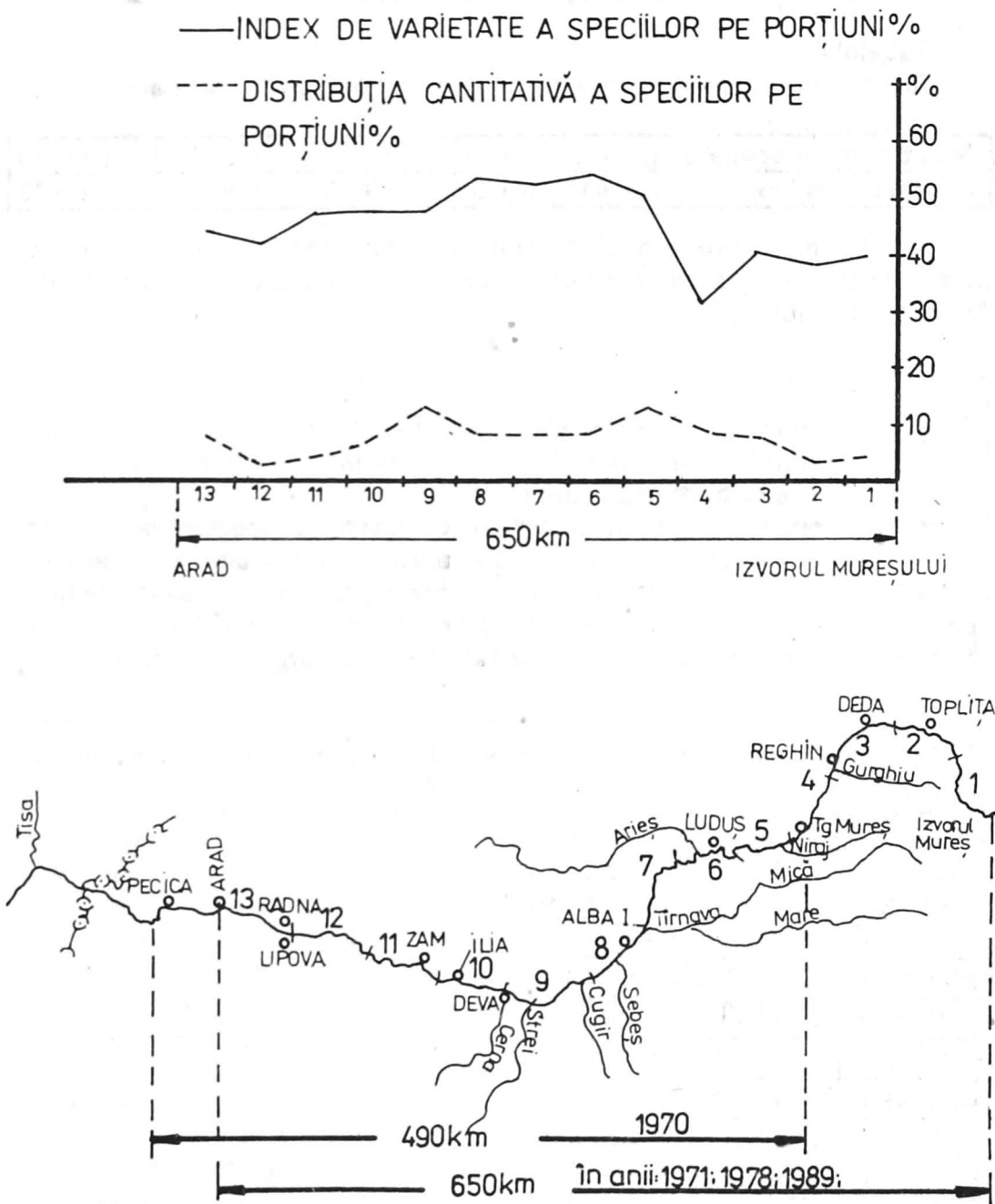
Tabelul 5

Coeficientul de comunitate a speciilor pe porțiuni în % (formula lui Jaccard)

Porțiuni

	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	31	34	37	36	35	40	39	36	37	32	37	53	
2	38	39	43	43	43	38	42	39	42	36	50		
3	41	40	49	44	44	38	49	42	42	44			
4	36	35	40	42	49	40	43	46	47				
5	56	49	61	59	66	62	70	68					
6	48	46	57	56	62	58	72						
7	56	54	63	63	66	66							
8	57	51	63	56	60								
9	56	54	62	64									
10	66	66	72										
11	58	66											
12	57												
13													

FIG1



Graficul (fig. 1) oglindește distribuția calitativă și cantitativă a speciilor pe porțiuni. Putem constata că nu există o corelație directă între numărul speciilor și numărul exemplarelor observate. (Ordinea porțiunilor de pe abscisă este identică cu numerotarea lor de pe hartă.)

În afară de speciile observate în 1989, cu ocazia celor 3 cercetări anterioare am mai identificat 35 specii de păsări, după cum urmează:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Ardeola raloides</i> | 19. <i>Aegithalos caudatus</i> |
| 2. <i>Aythya ferina</i> | 20. <i>Certhia familiaris</i> |
| 3. <i>Aythya nyroca</i> | 21. <i>Cinclus cinclus</i> |
| 4. <i>Pernis apivorus</i> | 22. <i>Troglodytes troglodytes</i> |
| 5. <i>Aquila chrysaëtos</i> | 23. <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |
| 6. <i>Circaëtos gallicus</i> | 24. <i>Turdus torquatus</i> |
| 7. <i>Circus aeruginosus</i> | 25. <i>Turdus viscivorus</i> |
| 8. <i>Falco peregrinus</i> | 26. <i>Locustella luscinioides</i> |
| 9. <i>Perdix perdix</i> | 27. <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |
| 10. <i>Gallinula chloropus</i> | 28. <i>Acrocephalus scirpaceus</i> |
| 11. <i>Pluvialis squatarola</i> | 29. <i>Sylvia nisoria</i> |
| 12. <i>Philomachus pugnax</i> | 30. <i>Philloscopus sibilatrix</i> |
| 13. <i>Tringa erythropus</i> | 31. <i>Ficedula albicollis</i> |
| 14. <i>Larus argentatus</i> | 32. <i>Muscicapa striata</i> |
| 15. <i>Chlidonias leucopterus</i> | 33. <i>Anthus pratensis</i> |
| 16. <i>Columba oenas</i> | 34. <i>Sturnus roseus</i> |
| 17. <i>Athene noctua</i> | 35. <i>Pyrrhula pyrrhula</i> |
| 18. <i>Dendrocopos medius</i> | |

Luându-le în considerare și pe acestea, putem constata că în urma cercetărilor noastre efectuate cu 4 ocazii între anii 1970-1989, lista avifaunistică a văii Mureșului, între Izvorul Mureșului și Pecica (cca 680 km) se ridică la 151 de specii.

Concluzii. În urma lucrărilor de amenajare și de drenare, biotopurile umede din bazinul Gheorgheni sunt desecate încet, fapt ce periclitează existența unor populații de păsări, printre altele și a lui *Carpodacus erythrinus*, a cărei importanță faunistică nu este de neglijat. Odată cu desființarea brațelor moarte sunt distruse și locurile de cuibărit ale păsărilor acvatice și stuficole. Dăm ca exemplu biotopurile umede de la Cipău și Iernut (jud. Mureș), care au fost transformate în eleștee. Rațele și stârcii, care au cuibărit aici cândva, au devenit specii de tranzit.

Defrișarea vegetației lemnoase de pe malurile râului a determinat dispariția boicuşului (*Remiz pendulinus*) ca specie clocitoare din porțiunea limitrofă cu Câmpia Transilvaniei a văii Mureșului.

În viitor va trebui să acordăm o ~~grijă~~ **grijă mult** mai mare păstrării biotopurilor naturale din valea râului Mureș, dacă nu vrem ca numărul speciilor de păsări clocitoare să scadă și mai **mult**.

DIE AVIFAUNA DES MUREȘ FLUSSES 1989

(Zusammenfassung)

Zwischen den Jahren 1970-1989 untersuchten die Verfasser viermal das Mureș-Tal in avifaunistischer Hinsicht (Tab. 1 und Fig. 2).

In der Tabelle Nr. 2 sind die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahre 1989 erörtert, aufgeteilt auf die 13 Flussabschnitte von je 50 km. Wie es aus der Tabelle hervorgeht, wurden 116 Vogelarten in einer Gesamtzahl von 18.768 Exemplaren.

Figur Nr. 1 zeigt die relative Vielfalt der Arten in den einzelnen Abschnitten als auch die quantitative Verteilung der Vogelpopulationen. Tabelle 3 weist auf die Dynamik der Arten *Streptopelia turtur* und *Streptopelia decaocto* hin. Tabelle Nr. 4 stellt dar die Arten im Verhältnis der besetzten Abschnitte. Die Tabelle erörtert den Gemeinschaftskoeffizienten der Arten in den einzelnen Abschnitten, errechnet der Jaccard-Formel nach.

Die Verfasser vertreten die Ansicht, dass die Fluktuation der Vogelpopulationen auf menschliche Eingriffe innerhalb der Biozönosen des Mures-Tales zurückzuführen sind.

BIBLIOGRAFIE

1. ANTAL, V. -SZOMBATH, Z. 1971: *Recensământul coloniilor de Riparia riparia (L.) și Merops apiaster (L.) de-a lungul Mureșului între Tg. Mureș și Pecica (judetul Arad). Studii și Com., Bacău*, p. 301-308.
2. BALOGH, J. 1953: *A zooconologia alapjai*. Budapest.
3. KLEMM, W. - KOHL, ȘT. 1988: *Die Ornithien Siebenbürgens*. Bohlau Verlag Köln Wien.
4. KOHL, ȘT. 1972: *Observatii sincronice ornitologice pe râul Mureș. Stud. și Mat.* III-IV. Tg. Mureș, p. 43-72
5. KOHL, ȘT. 1979: *Fluierarul-de-munte (Tringa hypoleucos L.) pe valea Muresului. Tibiscus, Șt.Nat. Muz. Banat*. Timișoara, p. 179-182.
6. KOHL, ȘT. - SZOMBATH, Z.-KÓNYA, I.-GOMBOS, A. 1975: *Coloniile de lăstuni-de-mal (Riparia riparia L.) de-a lungul Mureșului. Nymphaea*, Oradea, vol. III, p. 191-197.
7. KOHL, ȘT.-SASVÁRI, L. 1980: *Mugurarul roșu (Carpodacus erythrinus Pall.) în România. Marmăția 5-6, seria Șt. Nat.*, Baia Mare, p. 109-119.
8. KOHL, ȘT.-SZOMBATH, Z.-KÓNYA, I. 1983: *Coloniile de Riparia riparia (L.) de-a lungul Mureșului (III). Marisia XI-XII, Stud. Mat. fasc. 1*. Tg. Mureș, p. 183-185.
9. KÓNYA, I. - KOHL, ȘT. 1965: *Observatii sincronice ornitologice pe de-a lungul Muresului între Reghin și Tg. Mureș. Stud. și Mat.*, Tg. Mureș, vol. I. p. 19-24.
10. KÓNYA, I. 1975: *Date referitoare la albinărel (Merops apiaster L.) pe valea Mureșului. Nymphaea*, Oradea, vol. III, p. 173-178.
11. KÓNYA, I. SZOMBATH, Z. - KOHL, I., 1983: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului , între Izvorul Muresului și Arad (1978). Analele Banatului*. Timișoara. Șt. Nat. I., p. 243-251.
12. STUGREN, B. 1973: *Grundlagen der allgemeinen Ökologie*.VEB Gustav Fischer Verlag Jena.
13. SZOMBATH, Z.-ANTAL, L. 1972: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului între Tg. Mureș și Pecica (jud. Arad). Stud. Mat.*, Tg. Mureș, vol. III-IV, p. 27-42.
14. SZOMBATH, Z.-GOMBOS, A. 1975: *Observatii privind pescărașul albastru (Alcedo atthis L.) de-a lungul Mureșului. Nymphaea III.*, Oradea, p. 179-190.
15. SZOMBATH, Z.-KOHL, I.-KÓNYA, I.-SZOMBATH, I.-GOMBOS, A. 1983: *Observatii ornitologice de-a lungul Mureșului între Izvorul Mureșului și Arad (1971). Analele Banatului*. Timișoara, Șt. Nat. I. p. 227-237.
16. ÚJVÁRI, I. 1972: *Geografia apelor României* Ed. Șt. București.

Tabelul 2

IZVORUL MUREȘULUI - ARAD (1989)

Nr. crt.	Specii	Portiuni													T	F	Q
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	s2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	<i>Podiceps ruficollis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
2.	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
3.	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	1	2	16	1	1	-	-	-	-	-	-	21	16	0,112
4.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	-	26	10	-	5	-	1	4	2	1	49	37	0,261
5.	<i>Egretta alba</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
6.	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	4	2	0,021
7.	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	3	4	-	2	9	9	4	13	10	10	64	49	0,341
8.	<i>Ardea purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	0,005
9.	<i>Ciconia ciconia</i>	19	1	3	6	6	2	2	2	1	1	2	4	1	50	35	0,266
10.	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	0,005
11.	<i>Anas platyrhynchos</i>	26	1	-	8	38	10	6	34	12	35	-	16	8	194	49	1,034
12.	<i>Anas querquedula</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
13.	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	0,005
14.	<i>Accipiter gentilis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	3	0,016
15.	<i>Accipiter nisus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,011
16.	<i>Buteo buteo</i>	1	4	-	-	-	-	-	1	-	1	4	-	-	11	10	0,059
17.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	0,005
18.	<i>Aquila pomarina</i>	3	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	7	5	0,037
19.	<i>Aquila heliaca</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
20.	<i>Falco subbuteo</i>	1	-	-	-	1	-	-	4	-	-	2	-	3	11	10	0,059
21.	<i>Falco tinnunculus</i>	4	4	-	2	7	2	16	28	3	4	4	9	3	86	65	0,458
22.	<i>Coturnix coturnix</i>	26	1	-	-	1	2	-	-	3	-	1	-	-	34	28	0,181
23.	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	2	1	5	5	6	-	1	1	1	1	-	23	23	0,123
24.	<i>Crex crex</i>	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	5	0,037
25.	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
26.	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	1	8	5	15	10	25	20	10	13	12	20	139	80	0,741
27.	<i>Vanellus vanellus</i>	47	-	-	-	1	3	1	3	-	-	-	-	-	55	9	0,293
28.	<i>Calidris minuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	1	0,016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
29.	<i>Tringa totanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	0,005
30.	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	2	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	7	5	0,037
31.	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	-	-	4	1	1	2	3	-	-	-	-	11	9	0,059
32.	<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
33.	<i>Tringa hypoleucos</i>	1	7	5	36	1	2	1	5	5	4	18	8	5	98	65	0,522
34.	<i>Gallinago gallinago</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	0,016
35.	<i>Larus minutus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
36.	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	1	13	5	-	2	5	-	1	-	-	27	8	0,144
37.	<i>Chlidonias niger</i>	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7	3	0,037
38.	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	1	0,027
39.	<i>Columba palumbus</i>	72	-	6	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	82	9	0,437
40.	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	-	1	4	66	42	6	1	2	4	2	-	2	131	40	0,698
41.	<i>Streptopelia turtur</i>	3	-	-	-	-	1	2	-	-	1	1	6	-	14	12	0,075
42.	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	2	12	19	8	12	2	9	7	14	9	94	85	0,501
43.	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	0,011
44.	<i>Otus scops</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
45.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	0,005
46.	<i>Apus apus</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	0,016
47.	<i>Alcedo atthis</i>	-	1	1	20	14	15	39	32	21	15	9	16	13	196	167	1,044
48.	<i>Merops apiaster</i>	-	-	-	-	16	-	10	17	18	1	-	1	53	116	38	0,618
49.	<i>Upupa epops</i>	9	6	-	-	8	1	9	5	3	1	-	-	1	43	34	0,229
50.	<i>Jinx torquilla</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	0,016
51.	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	6	1	3	1	1	6	3	4	3	28	24	0,149
52.	<i>Picus canus</i>	-	-	-	-	1	2	1	1	4	-	4	-	-	13	11	0,069
53.	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	7	6	7	4	-	3	6	20	4	57	45	0,304
54.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	0,016
55.	<i>Dendrocopos leucotos</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
56.	<i>Galerida cristata</i>	-	-	-	2	8	4	3	2	3	-	-	-	-	22	14	0,117
57.	<i>Lullula arborea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	0,005
58.	<i>Alauda arvensis</i>	18	-	-	-	-	7	3	9	2	8	18	5	1	71	40	0,378
59.	<i>Riparia riparia</i>	-	-	158	711	506	610	320	422	1052	277	199	-	915	5170	84	27,547
60.	<i>Hirundo rustica</i>	21	73	14	33	205	59	80	46	57	36	32	45	36	737	114	3,927
61.	<i>Delichon urbica</i>	2	6	8	1	5	30	30	44	86	133	4	24	36	409	28	2,179
62.	<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	3	3	45	18	28	30	31	52	47	25	12	294	145	1,566

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
96.	<i>Anthus trivialis</i>	6	2	-	-	1	9	6	1	-	-	4	-	-	29	20	0,155
97.	<i>Motacilla flava</i>	2	-	-	3	2	1	-	4	5	-	-	-	-	17	12	0,091
98.	<i>Motacilla cinerea</i>	-	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	10	8	0,053
99.	<i>Motacilla alba</i>	38	224	79	43	16	33	15	9	11	17	21	6	34	546	153	2,909
100.	<i>Lanius collurio</i>	2	22	16	-	4	4	1	3	-	2	2	-	1	57	36	0,304
101.	<i>Lanius minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	6	3	0,032
102.	<i>Lanius excubitor</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,011
103.	<i>Sturnus vulgaris</i>	277	113	799	445	177	85	45	232	469	296	37	62	57	3094	130	16,486
104.	<i>Passer domesticus</i>	9	5	2	10	74	37	39	54	40	10	7	4	14	305	62	1,625
105.	<i>Passer montanus</i>	4	2	17	43	165	62	37	57	39	44	17	34	23	544	95	2,899
106.	<i>Fringilla coelebs</i>	9	22	18	-	2	-	23	4	26	45	24	5	8	186	81	0,991
107.	<i>Serinus serinus</i>	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	5	0,037
108.	<i>Carduelis chloris</i>	2	2	4	5	-	2	6	7	14	1	3	3	-	49	24	0,261
109.	<i>Carduelis carduelis</i>	17	8	12	5	29	20	41	9	21	12	5	-	16	195	72	1,039
110.	<i>Acanthis cannabina</i>	4	9	4	-	-	-	1	2	-	-	2	-	-	22	12	0,117
111.	<i>Carpodacus erythrinus</i>	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8	0,048
112.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	10	-	40	12	0,213
113.	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	-	-	-	2	5	4	-	-	-	-	1	12	11	0,064
114.	<i>Emberiza citrinella</i>	6	3	7	-	-	-	3	1	4	1	1	3	1	30	25	0,160
115.	<i>Emberiza hortulana</i>	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	6	3	0,032
116.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
Total exemplare pe porțiuni		829	692	1468	1660	2443	1668	1553	1544	2530	1423	888	584	1486	=18.768	ex.=	100%
Distribuția cantitativă în %		4,41	3,68	7,82	8,84	13,01	8,88	8,27	8,22	13,48	7,58	4,73	3,11	7,91			
Total specii pe porțiuni		46	44	46	36	58	63	61	62	55	55	55	48	51			
Index de varietate relativă a spec.		39,7	37,9	39,7	31,0	50,0	54,3	52,6	53,4	47,4	47,4	47,4	41,4	44,0			
Total specii de păsări observate; 116																	
Total exemplare de păsări; 18,768																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
63.	<i>Garrulus glandarius</i>	-	1	-	-	3	13	1	6	2	4	31	23	-	84	41	0,448
64.	<i>Pica pica</i>	34	21	42	6	219	81	70	51	56	69	43	30	7	729	234	3,884
65.	<i>Corvus monedula</i>	-	11	162	184	396	34	168	-	45	4	1	-	37	1042	55	5,552
66.	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	-	-	235	230	74	204	-	-	-	21	764	21	4,071
67.	<i>Corvus cornix</i>	8	19	16	50	81	15	56	80	61	31	23	35	16	491	163	2,616
68.	<i>Corvus corax</i>	5	4	-	7	1	1	1	-	3	9	-	-	-	31	14	0,165
69.	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-	1	-	2	2	-	-	2	-	-	7	6	0,037
70.	<i>Parus ater</i>	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	0,032
71.	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	30	9	7	30	31	41	43	11	11	213	92	1,135
72.	<i>Parus major</i>	3	13	3	2	22	7	16	25	57	30	9	23	8	218	83	1,162
73.	<i>Remiz pendulinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	2	0,016
74.	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1	11	7	17	-	37	23	0,197
75.	<i>Saxicola rubetra</i>	64	44	2	-	7	10	2	2	-	-	-	1	-	132	55	0,703
76.	<i>Saxicola torquata</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	0,011
77.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	-	-	1	3	-	-	-	2	-	-	-	6	6	0,032
78.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	10	10	2	2	-	-	-	-	-	2	6	5	1	24	17	0,128
79.	<i>Erithacus rubecula</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	8	0,085
80.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	3	10	2	4	2	26	13	0,139
81.	<i>Luscinia luscinia</i>	-	-	5	-	9	2	6	17	23	40	32	16	32	182	94	0,970
82.	<i>Turdus pilaris</i>	37	13	20	-	6	-	2	-	2	-	-	-	-	80	39	0,426
83.	<i>Turdus merula</i>	-	1	6	-	1	2	1	-	3	8	22	9	7	60	37	0,320
84.	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	2	-	-	-	1	3	-	1	2	2	-	11	10	0,059
85.	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	-	-	-	1	1	13	6	2	19	11	10	3	66	53	0,352
86.	<i>Locustella naevia</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	0,005
87.	<i>Acrocephalus palustris</i>	10	4	7	3	75	53	64	24	6	8	2	7	-	263	141	1,401
88.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	1	7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10	6	0,053
89.	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3	2	0,016
90.	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	1	6	3	0,032
91.	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	7	5	-	42	5	20	23	17	47	60	19	14	260	155	1,385
92.	<i>Sylvia communis</i>	-	-	8	-	5	17	22	14	4	8	7	-	8	93	64	0,496
93.	<i>Sylvia curruca</i>	-	1	3	1	31	29	41	40	28	39	25	7	8	253	171	1,348
94.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,005
95.	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	1	4	-	11	4	8	-	1	1	10	7	3	50	36	0,266

RUMEGĂTOARELE (BOVINELE), RUMENUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

PODAR CORNEL, BALOGH SĂMĂRGHIȚAN VICTOR

Rumegătoarele au un rol mare, actual și de perspectivă în convertirea resurselor furajare inutile omului, în alimente și bunuri necesare.

REID (1970), citaat de FITZHUC (1976) consideră că în secolul XXI, rumegătoarele vor fi sursa primară de proteină animală pentru om, păsărilor și porcilor revenindu-le un loc minor.

Dintre rumegătoare, bovinele ocupă un prim loc în realizarea acestui deziderat.

Aspectele legate de respectarea unor principii biologice de creștere și exploatare a bovinelor reies și din istoricul creșterii animalelor.

Baza alimentației o constituia iarba, iarba conservată (fânul) și grăunțele. Variabilitatea mare a masei ierboase nu putea face posibilă carența în principii nutritive și microelemente (aceasta și prin deplasarea permanentă a cirezilor).

Se consumau paiele integrale de la treieratul cerealelor, subiect asupra căruia se revine în unele țări (se consideră a avea rol important în dezvoltarea rumenului).

Apa era asigurată din surse naturale, la debit corespunzător. La vechii sumerieni, vitele erau bine îngrijite și primeau nume ca și oamenii. Hrana ce se dădea vitelor era bogată: iarbă, fân, 2,4 kg. grâne: orz, grâu, secară, alac, bob, linte, sâmburi de curmale (cu efecte biostimulatoare). De asemenea, primăvara devreme erau consumate unele specii de buruieni comestibile, cu multă plăcere și stimulau chiar producția.

Tot din mediul înconjurător, rumegătoarele își alegeau și plantele stimulative și medicinale, ocolind de cele mai multe ori pe acelea cu efecte toxice.

Hrănirea constantă tot timpul anului, adaosul de concentrate în alimentație au determinat creșterea capacității de folosire a hranei. A existat și o dezvoltare compensatorie sub influența condițiilor variate de hrană și condiții vitrege de mediu.

Procese de stagnare ale creșterii erau condiționate de lipsa hranei și a apei în special, pe vremuri vitrege de secetă, inundații, războaie ș.a. Creșterea compensatorie la rumegătoare, în special la tineret, s-a constatat în fiecare an, când în fostele ferme, furajarea era deficitară iarna (în stabulație) și se aștepta începerea sezonului de pășunat când ele compensau o bună parte din greutatea corporală. Fenomenul acesta de

recuperare a pierderilor ponderale a fost denumit în gentica dezvoltării-canalizarea sau homeostazie de dezvoltare -*WAALINGTON* (1957), citat de *DRĂGĂNESCU, CONDREA* (1984).

Creșterea capacității de asimilare a organismului și a precocității au trebuit să fie combinate cu o furajare corespunzătoare. Sub directă supraveghere și îngrijire a omului, precum și printr-o viguroasă selecție, producțiile utile au crescut.

Rumegătoarele au luat prin hrană și apă toți principii nutritivi necesari din mediul înconjurător, neexistând decât rar, carențe.

După domesticire și tehnologizare, omul era direct responsabil de asigurarea unui echilibru perfect - hrană-mediul artificializat în ferme, care cu timpul au devenit gigantisme abiotice.

Rațiile s-au făcut la început cu creionul și era greu de echilibrat. Astăzi, se fac pe calculator și sunt greu de procurat componenții.

S-au introdus și suplimente, aditivi, anabolizanți, biostimulatori, în scopul echilibrului ce este greu de realizat.

În mediu, într-un agroecosistem trăiesc, produc și se reproduc atâtea animale la câte se poate asigura hrana necesară.

Diversitatea resurselor de hrană influențează în sens pozitiv sau negativ creșterea și dezvoltarea. Mutațiile produse în resursele furajere, diversitatea resurselor și calitatea acestora influențează procesele intime de digestie la rumegătoare.

Particularitățile morfo-fiziologice ale compartimentelor gastrice la rumegătoare le redau importanța cuvenită și motivația înmulțirii lor, spre folosul omului.

Rumenul, acest imens laborator al speciei, dar și al naturii este primul care vine serios în contact cu perturbările din mediul ambiant.

Rumenul, rețeaua, foiosul și cheagul - cunoscute de noi încă din lecția elementară de zoologie, impresionează pe cei dornici de cunoștințe noi prin complexitatea lor morfo-structurală, fiziologică și favorizează speciile rumegătoare prin faptul că sunt doar parțial concurenți ai omului în utilizarea resurselor alimentare.

Studiul rumenului aduce o știință nouă - rumenologia și subiectul diverselor simpozioane internaționale pe acest subiect.

Rumenul are o capacitate de 95-230 l, cu o suprafață de 70-120 m.p., cu o floră variată, reprezentată de 10^9 - 10^{10} germeni pe ml de conținut rumenal și cu o faună formată din aproximativ 30 de specii în număr de 4×10^6 infuzori pe ml, a constituit și constituie pe mai departe, atenția cercetătorilor din domeniul biologiei.

Integritatea histologică a rumenului și sistemul său papilar, alături de păstrarea unui echilibru biocenotic în flora și fauna rumenală, constituie o condiție esențială în creșterea indicelui de conversie a furajelor și reducerea consumului de energie prin hrană.

În tehnologiile moderne de creștere și exploatare a bovinelor, în sistemele uzinale, s-au produs grave deficiențe în nutriție: reducerea fibrei în rație, schimbarea bruscă a alimentației, foamea și setea îndelungată, administrarea unor cantități mari de nutrețuri însolizate de slabă calitate, prezența mucegaiurilor în furaje, administrarea furajelor tocate în totalitate, măcinarea exagerată a concentratelor, lipsa suplimentelor minerale, în general, rații dezechilibrate, administrarea de medicamente ș.a. acestea sunt responsabile de apariția a numeroase boli ale compartimentelor gastrice, ce interesează morfologia, histologia și fiziologia acestora, alături de instalarea unor grave disbiocenoze (BĂRZĂ H., Mc GAVIN și MORIL, 1970; KAUFOLD și COL. 1976; PODAR C. 1989).

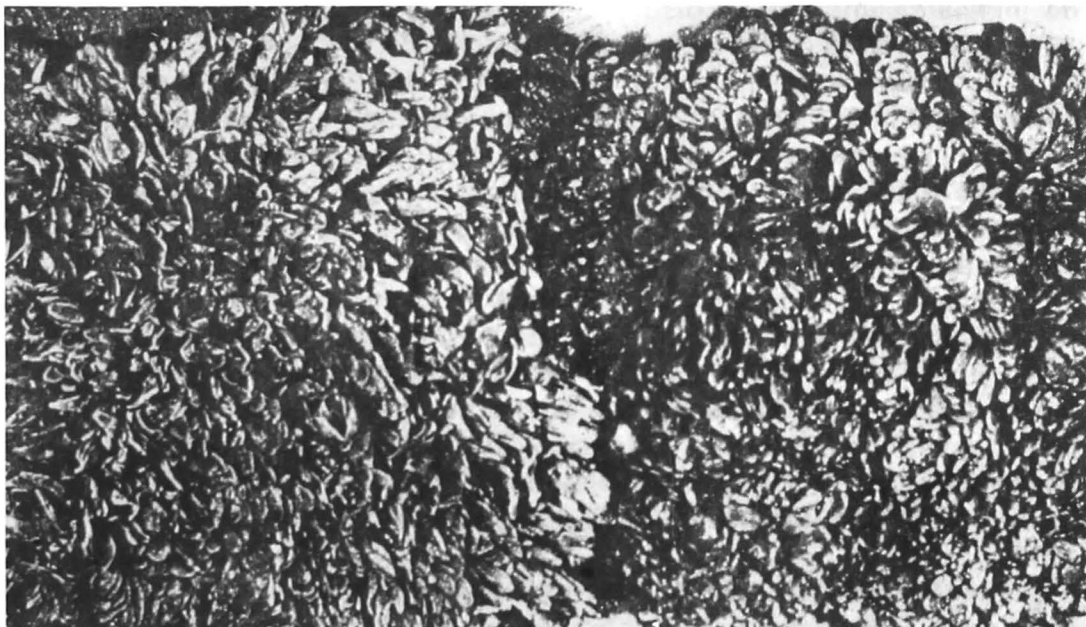
Din experiențele noastre cu biostimulatori pentru rumegătoare și chiar stimulatori pentru microsimbionții rumenali, s-a putut demonstra rolul lor în protecția morfologică și fiziologică a rumenului (PODAR C. și COL. 1978, 1988, 1989). Dintre produsele care s-au dovedit a avea un rol important în protecția rumenului și biocenozei sale, amintim: iarba verde de pe pășune (în special din luna mai), plante aromatice din flora spontană și cultivată (coada șoricelului, menta, cetina de brad, mușetelul, sunătoarea, fenicolul, chimenul); probiotice (lactosil, silabac); antibioticele în doze mici (rumenzinul, monenzinul, flavomicina, streptomicina); ceai de fân de lucernă și graminee; doze mici de uree și izobutilidendiuree, sulfat de sodiu, bicarbonat de sodiu, fosfat dicalcic, clorură de sodiu, sarea Bourget, Bentonita, argila, macro și micro elementele sub diverse forme; aminoacizii, polenul poliflor; vitaminele (AD₃E), celuloza ș.a. (PODAR C. și COL. 1989, 1990).

Există certe posibilități de modelare timpurie a compartimentelor gastrice la viței, sau de formare a rumegătorului precoce (PODAR C. și COL., 1978), cu profunde implicații tehnologice, în special în valorificarea mai eficientă a furajelor destinate rumegătoarelor. Dintre aceste posibilități amintim: reducerea consumului de lapte la viței, concentrarea substituenților de lapte, reducerea numărului de alăptări, influența sistemului de alăptare artificială, prepararea substituenților de lapte cu infuzie de fân, adaosul unor cantități crescânde de concentrate în lapte, administrarea timpurie a nutrețului concentrat, consumul de timpuriu a fânului tocat și netocat, asigurarea apei la discreție, administrarea ceaiurilor de fân, introducerea unor cantități mici de substanțe azotate neproteice în nutrețul concentrat, suplimentarea rației cu melasă, combaterea suptului reciproc nenutritiv, asigurarea consumului voluntar de furaje prin sistemul de întreținere, asigurare unor cantități mici de culturi bacteriene ș.a. (PODAR C. și COL. 1992).

Utilizând aceste posibilități am reușit să realizăm chiar o tehnologie de modelare a compartimentelor gastrice la viței, în urma căruia la examenele morfologice amănunțite, în urma sacrificării animalelor am

constatat o mai bună dezvoltare a sistemului papilar rumenal în sacul ventral (fig. 1).

FIG. 1



Între dezvoltarea precoce a rumenului cu sistemul său papilar și dinamica ulterioară de creștere a tineretului taurin am găsit relații strânse.

Rumenul bine dezvoltat, sănătos, înseamnă un ficat sănătos, o creștere și o reproducție bună, alături de o sănătate perfectă.

În cercetările moderne din țările cu zootehnie avansată, multe boli (tehnopatii) majore la bovine, cum ar fi bolile de reproducție, mastitele, pododermatitele, își au originea în afecțiuni intime rumenale.

Stările de acidoză rumenală și metabolică, afectează profund ficatul și de aici alte reacții în lanț cu repercusiuni metabolice.

Am identificat relații și mai intime între leziunile rumenului și sistemului papilar, - la vaca gestantă - și leziuni ale ficatului, intestinului. la

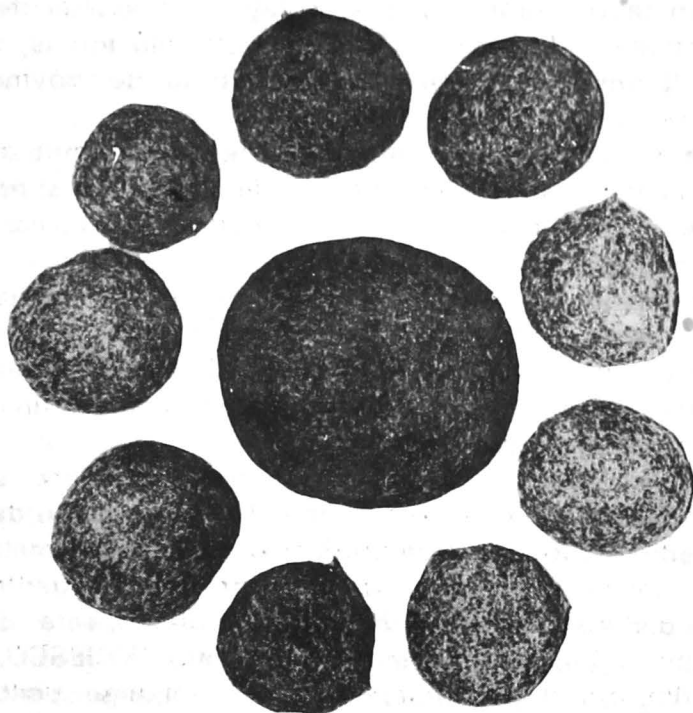
viței, în cazul sindromului diareic cu origine în toxicoza materno-perinatală (PODAR C. și COL. 1982).

Am încercat în model experimental să inducem monogastria la viței, printr-un regim de administrare a unei diete lichide formate din apă, concentrate, lapte, săruri minerale sub forma „totul supt”, prin tetine și găleți adaptate până la vârsta de 8 luni, când experimentul nu a mai putut fi continuat (PODAR C. și COL., 1986, 1987).

Rezultatele au fost dezastruoase prin lipsa de funcționare a rumenului; au apărut trei tipuri de sindroame: sindromul carențial în iod, sindromul carențial în vitamina B₁ și sindromul carențial în magneziu, la care s-au adăugat îmbolnăviri pulmonare și digestive grave. La vârsta de 3 luni a vițelor, în urma unei sacrificări se constată că rumenul este slab dezvoltat, nefuncțional, cu pereții ca un pergament, fără formațiuni papilare, de mărimea unei portocale.

Deoarece vițelii nu au primit fân, s-au „pășunat” reciproc, rumegarea este falsă, nu apare decât târziu, iar la un exemplar s-au putut găsi în rumen un număr de 10 trichobezoare, cel mai mare de mărimea pumnului, cu o greutate totală de 1,32 kg.

(fig. 2)



Rumenul este în același timp, organul laborator, nu numai de depozit, ci și de digestie și absorbție; aici se absoarbe apa, ureea, amoniacul, acizii

grași volatili (acetic, propionic, butiric) ce asigură 40% din energia necesară rumegătoarelor, se absorb de asemenea unele elemente minerale: magneziu, iod, electroliți (cloruri), are loc sinteza de vitamine (K₁, B₁, B₆, PP). Mucoasa rumenală secretă cantități mici de uree.

În rumen se formează cantități mari de gaze: metan, bioxid de carbon și amoniac.

Rumegătoarele sunt în același timp și „carnivore”, deoarece prin moartea microsimbionților rumenali, ele valorifică postrumenal o cantitate de 500-600 g din acest nobil conținut proteic.

Consumul voluntar de furaje (ingesta) depinde în mare măsură de integritatea acestui compartiment.

Rumenul este organul major care vine primul în contact cu mediul înconjurător, prin intermediul biomasei, contribuind în acest fel, indirect chiar, la echilibrarea populației de rumegătoare într-o zonă agricolă, într-un agrosistem.

În ecosistemele agricole, bovinele pot fi partener, dar și intrus: partener, când în urma consumului hranei, resturile ajung în sol sub formă de gunoi; intrus, când dejecțiile nu mai revin în solurile de pe care au fost recoltate nutrețurile și astfel nu se mai încheie ciclul producător-consumator, descompunător-producător (GEORGESCU D.-1987).

Există un raport strâns între suprafața și producția de fitomasă și mărimea șeptelului de bovine. Căile de ieșire din impas sunt: sporirea producției de biomasă sau diminuarea numărului de bovine. Soluțiile de compromis sunt fără eficiență.

Bovinele, în cadrul ecosistemelor agricole pot influența favorabil producția vegetală, în special prin gunoiul de grajd, dar și prin culturile de plante furajere destinate bovinelor (leguminoase) care au efecte ameliorative pentru sol.

Cu cât crește încărcătura de bovine la 100 hectare teren agricol, există tendința de a crește și producția vegetală.

Posibilitățile de dezvoltare spectaculoasă a zootehniei în special a creșterii taurinelor nu sunt suficient de evidente și în nici un caz pe măsura celor care se obțin în cultura plantelor.

La scară mondială există tendința de concentrare, specializare și industrializare a zootehniei (a existat de fapt) pentru a se obține la un preț convenabil cantități importante de produse de origine animală.

Această concentrare care ia uneori forma de gigantism, pe lângă avantajele evidente are și o serie întreagă de curențe, care pun la îndoială eficacitatea unor aglomerări peste anumite limite (IONESCU, Al. 1982). De cele mai multe ori, baza furajeră nu mai ajunge pentru asemenea aglomerații de animale, fiind necesare importuri din alte țări.

De asemenea, problema dejecțiilor devine una din cele mai importante, ele nu intră în sol, ci dimpotrivă devin elemente poluante ale mediului înconjurător, în special prin deversare în emisarii naturali. Hrana

artificializată și aplicarea unor tratamente masive are repercusiuni importante asupra consumatorilor. Calitatea cărnii de bovine depinde mult de tipul furajelor utilizate. Astfel, aroma deosebită a cărnii provenite prin sacrificarea boilor îngrășați pe pășunile subalpine (în Transilvania) era dată de bogăția plantelor aromatice din flora spontană.

Pajiștile naturale, montane și colinare imprimă calități deosebite laptelui și cărnii.

Agricultura ecologică pledează pentru înființarea unor complexe de îngrășare a tineretului taurin, acolo unde o mare parte a nutriției de bază poate fi asigurată oricând de însuși ecosistemul care urmează să se integreze. Pretutindeni, un sector zootehnic trebuie să existe atât pentru valorificarea producției secundare și a terenurilor care se pretează pentru plantele furajere, cât și pentru obținerea unui echilibru în cadrul ecosistemului considerat.

Agricultura ecologică preferă fermele de mărime moderată, deoarece acestea asigură baza furajeră în cea mai mare parte din propriul ecosistem, pășuni naturale și plante cultivate.

Rumegătoarele se integrează bine în modelul de agricultură ecologică, fapt constatat din cele mai vechi timpuri. BUFFON, în lucrarea sa de mare valoare, *Istoria naturală* afirmă următoarele: „rumegătoarele sunt cele mai folositoare pentru om, nu îl concură la hrană, ele îl hrănesc...”, „Vitele dau înapoi pământului aproape tot ceea ce iau și chiar îmbunătățesc pământul pe care trăiesc, îngrășând pășunile...”, „Belșugurile de vite sunt bunuri reale ...”.

Adaptarea bovinelor în mediul natural este perfectă, utilizând resurse modeste de biomasă.

Sunt edificatoare în acest sens observațiile lui J. T. VULNIK și H. I. DROST (1991) asupra vitelor crescute într-o rezervație de pe malul mării, în Olanda, ecosistem situat la 52° și 26' latitudinea nordică și 5° și 19' longitudine vestică, pe un sol cu fertilitate ridicată în zona Flevland (sud.) Turmele de vaci s-au urmărit între 1982-1988 (vacii de rasă Friză și scoțiană) în vârstă de 1-2,5 ani. Hrana asigurată a fost iarba, pe suprafață de 20 ha pe parcelă, animalele au fost rotite după 6-9 luni, suprafața totală a rezervației fiind de 1900 ha. Biomasă cuprinde în special specii din *Poa trivialis*, buruieni (*Urtica dioica*), lăstari de salcie de diferite specii, soc și trestie. Nu s-a asigurat nici un fel de adăpost. Apa s-a asigurat la discreție, în bălțile cu apă dulce.

Consumând, vara și iarna, în diferite raporturi aceste plante, reușesc să-și asigure necesarul energetic care a fost măsurat și calculat (450 g substanță organică digestibilă la 1 kg furaj uscat și 75 g PB la kg SU). Nivelul energetic fiind asigurat, ele trăiesc, nu se îmbolnăvesc și se reproduc. Producțiile nu s-au valorificat.

Bovinele sunt bine adaptate și la consumul de apă cu conținut ridicat de sare, ele fiind cele mai rezistente la intoxicația cu sare.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. BĂRZĂ H. și col. 1983: *Bolile rumegătoarelor supuse îngrășării în sistem intensiv*, Editura Ceres, București.
2. CRISTA N. 1985: *Digestia, metabolismul și producțiile la rumegătoare*. Editura Ceres, București.
3. DRĂGĂNESCU CON-DREA 1986: *Exploatarea bovinelor, ecologie aplicată*, Editura Ceres, București.
4. GEORGESCU GH. și col. 1988: *Tratat de creștere a bovinelor*, Editura Ceres, București.
5. JURUBESCTU V. 1966: *Digestia la rumegătoare*, Editura Agro-Silvică, București.
6. PODAR C., ROMAN M. 1992: *Modelarea compartimentelor la viței și implicații tehnologice*, Editura Ceres, București.
7. VELEA C. 1988: *Tehnologia creșterii bovinelor*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
8. VULNIK, J. T. 1991: *Nutritional characteristics of cattle forage plants in the eutrophic nature reserve stvarderplassen. Netherlands Journal of Agricultural Science*, 30.

THE RUMINANTS (COWS), THE RUMEN AND ENVIRONMENT

(Summary)

The ruminants have a great role at present and in future in food valorification and it's transformation in products useful man suchag: milk, meat and skin.

The rumen is the first organ which comes in contact with foods resources - polluted or unpolluted.

Theis big digestion, synthesis and absorbtion laboratory must be protected not to destroy his ecological system.

In this work we give a complete series of produces which protect the ruminal mucous and ruminal microbes, like: alkaline, substances, probiotics, microelements, vitamins.

In agricultural ecological system the cows must be a partner or a intruder; partner when the manure overcomes in soil, after the food intake; intruder when the manure does not overcome in the soil the fodder yielder.

The wealth given by coworeeding, can be a surse of economical reestablish for many countrys.

IV. CONSERVARE

MUZEUL DE ȘTIINȚELE NATURII TÂRGU-MUREȘ

COLECȚIA BOTANICĂ: PREPARARE, EXPUNERE, PĂSTRARE

ANA BERBECAR

„Mult gust și multă știință, multă iubire de oameni, de sufletul omenesc, care e lucrul de căpetenie, au trebuit pentru ca toate aceste comori să se strângă din locurile adesea foarte depărtate și să se înfățișeze în acea strânsă legătură, prin care ele pot ajunge un învățământ, un mare și folositor învățământ”.

(N. Iorga, apud *Revista muzeelor* nr. 1/1965)

Unul dintre creatorii muzeologiei moderne, biologul român Grigore Antipa - inițiatorul dioramelor - scria în anul 1923 că aprecierea gradului de cultură a unei nații se poate face și după „starea muzeelor sale”.

Din punctul de vedere al specialistului, starea unui muzeu înseamnă nu numai număr, varietate și calitate a materialului muzeistic, ci și stare generală și particulară a sănătății acestuia. Lărgind spectrul, nu este mai puțin adevărat nici faptul că sănătatea pieselor este în strânsă legătură cu aceea a ambianței imobilului în care acestea sunt păstrate. Procesele degradatorii sunt în funcție de factorii climatici, iar preîntâmpinarea sau oprirea lor presupune întâi de toate cunoașterea și controlul acestora.

Microclimatul unui muzeu este dependent de macroclimatul zonei în care el se situează.

Județul Mureș, pitoresc cadru al spațiului carpato-danubiano - pontic este așezat în zona central-nord-estică a Transilvaniei.

Suprafața sa coboară ușor, în trepte, de pe piscurile vulcanice ale Munților Călimani și Gurghiu, până spre mijlocul Câmpiei Transilvaniei, brăzdată fiind, axial, de Valea Mureșului și fragmentată de afluenții acestuia.

După poziția geografică, se situează, parte în sectorul de climat continental-moderat de deal și pădure și, parte, în sectorul climei de munte. Ca anotimp, sunt specifice verile mai călduroase și iernile lungi și reci. Temperaturile medii anuale se mențin între 8-9°C, în vest, și 2-4°C în est; luna cea mai rece fiind ianuarie, iar cea mai caldă iulie. Precipitațiile atmosferice, neuniform repartizate teritorial, variază între 550-1.200mm/an. Saturarea atmosferică cu vapori de apă variază, de la est spre vest, având

valori de la 65% la 85%, după anotimp și zonă, cu minime în aprilie și maxime în decembrie și iunie. Vânturile predominante sunt cele de vest și nord-vest, cu intensitate și frecvență mijlocie, viteza cea mai mare fiind de 3,1 m/s la Târgu-Mureș.

Râul Mureș - anticul Maris - este cel mai mare și principal colector în întreg bazinul Transilvaniei. El străbate teritoriul județului pe o lungime de 180 km și trece prin orașul Târgu-Mureș, la aproximativ 1 km de Muzeul de Științele naturii. Pe arii restrânse se resimte o ușoară poluare a aerului atmosferic și a solului.

Potrivit cu marea diversitate și complexitate a elementelor cadrului natural, asociațiile vegetale se încadrează în aceeași categorie a trăsăturilor variate, cuprinzând o floră și o vegetație bogată. În rezervațiile naturale ale județului Mureș sunt ocrotite rarități ca: bujorul românesc (*Paonia tenuifolia*) de la Zau de Câmpie, stejarii seculari de la Mociar, narcisele din Gurghiu, lăleaua pestriță (*Fritillaria meleagris*) din pajiștile de pe valea Gurghiului, larița și tisa.

Municipiul Târgu-Mureș este așezat în culoarul larg al Mureșului, la zona de confluență a Câmpiei Transilvaniei cu podișul Târnavelor și brâul premontan al dealurilor subcarpatice interne.

Pe strada Horia, nr. 24, în vecinătatea Unității militare de pompieri, pe o suprafață de aproape 500 mp se ridică impozantă clădirea Muzeului de Științele naturii. Imobilul, retras cu 5 m de la trotuar, a fost proiectat de arhitectul Kiss István și executat în stil neoclastic, îmbinând elemente grecești și renașcentiste. Pe fațada principală, ușa de acces a vizitatorilor, este flancată lateral de două nișe, care ocrotesc câte o statuie simbolică pentru dezvoltarea industriei. Clădirea s-a edificat între anii 1890-1893, i s-a dat numele de „Muzeu industrial” și a fost concepută cu scopul expunerii de produse industriale și răspândirii cunoștințelor de specialitate.

Începuturile Muzeului de științele naturii datează din anul 1952, când a fost repartizat aici primul biolog.

Ca ordine cronologică firească, specifică muzeelor de științele naturale, prinde contur înaintea organizării expoziției de bază, acum 28 de ani, laboratorul de taxidermie unde au fost naturalizate piesele expuse. Activitatea proiectată și realizată în echipă pluridisciplinară, corelată armonios în echilibru, din iunie 1987 până în februarie 1988, a avut ca rezultat expoziția de bază.

Constituită ca un factor necesar instruirii și educării publicului, ea este o apariție modernă care introduce vizitatorii în tainele naturii și arată în același timp locul și rolul omului în ocrotirea acesteia. Din punct de vedere tematic expoziția prezintă flora și fauna mureșeană, excepție făcând sala cu piese din domeniul geologiei unde apare o colecție de minerale și roci cu o valoare științifică și estetică deosebită, provenite de pe teritoriul întregii țări.

În prezentarea florei și faunei se pleacă din sala de paleontologie care etalează câteva fosile de plante și animale.

În vederea explicării unor fenomene din natură, precum și a relațiilor ecologice existente între viețuitoare și mediul lor de viață, expunem un număr mare de specii de plante și animale în diverse bioogrupe. Unul din sectoarele foarte apreciate de public este cel al dioramelor, unde sunt organizate patru ecosisteme caracteristice județului nostru: lac de câmpie, podiș, pădure de foioase și de rășinoase.

După aceste diorame, care solicită intens atenția vizitatorilor urmează un spațiu de relaxare în care privirile se opresc asupra unor gingașe plante medicinale, protejate în vitrine suspendate.

În antecamera sălii de conferințe a muzeului se pot vedea principalele monumente ale naturii din județ: plante și animale rare, ocrotite prin lege, și rezervații naturale.

În sala de conferințe se etalează expozițiile temporare. Tot aici pe un ecran, la sfârșitul ghidajului, se proiectează diapozitive color sub genericul „natura ocrotită”, iar în viitor se intenționează a se proiecta filme de scurt metraj cu teme biologice.

Spațiul afectat expoziției este de 473 mp și se încadrează în limita prevederilor normale de salubritate.

Edificiul muzeal are zidurile din cărămidă clădită pe fundații din același material. Hidroizolația nesatisfăcătoare a pereților, împreună cu degradarea în timp a elementelor de captare a apei pluvionale au determinat ivirea semnelor de igrasie la nivelul tencuielii. În anul 1986, pentru localizarea și stoparea procesului de îmbolnăvire și degradare a zidurilor, s-a inițiat și realizat o amplă lucrare în care s-a îndepărtat și înlocuit toată tencuiala exterioară a pereților până la înălțimea de un metru de la nivelul solului; în pereți s-a creat un canal de aerisire, iar elementele de captare și scurgere a apei de pe acoperiș au fost renovate. Tot atunci circuitele electrice au fost dimensionate corespunzător noilor cerințe de utilizare a interioarelor. Ultima etapă a acestei lucrări de anvergură a constituit-o zugrăvirea integrală a clădirii.

Imobilul muzeului nostru are șarpantă din lemn - tratată împotriva focului prin îgnifugare - acoperită cu învelitori din tablă galvanizată, aflată în bună stare de conservare. Planșeurile camerelor, confecționate din lemn ecarisat (grindă lângă grindă), supuse examenului nemilos al timpului se dovedesc a avea stabilitatea și rezistența corespunzătoare. În expoziția de bază dușumeaua este lucrată din mozaic; în laboratoare și camera expoziției temporare din parchet de stejar, iar în depozite din scândură de rășinoase.

În ansamblul ei, cât și în componentele particulare, clădirea muzeului de științe naturale este salubră, fiind dotată cu apă curentă și sistem de canalizare racordat la rețeaua orașului.

Lucrările de amenajare a expoziției au început la aproape un an de zile de la data încheierii operațiilor de renovare, acordându-se în acest fel timpul necesar pentru uscarea completă a pereților și diminuarea în mod corespunzător a densității substanțelor emise de structura construcției.

Mobilierul de muzeu, conceput în formă, mărime și eleganță sobră, constă din vitrine și diorame. Acestea au fost confecționate etanș, utilizându-se ca material de structură lemnul impregnat cu vopsea albă.

Vitrinele spațiului muzeal sunt confecționate din material lemnos montat în ramă metalică. Interiorul lor este tapițat cu material textil în culorile maro și bej. (Înainte de utilizarea lui acest material a fost prelucrat prin operații repetate de umectare și uscare pentru a i se stabiliza dimensiunile și a evita astfel posibilele viitoare tensionări). Partea dinspre vizitator a dulapului-vitrină este din geam etans, iar iluminarea este de tip exterior.

Diorama are nivelul tavanului coborât corespunzător în raport cu tavanul propriu zis al sălii-mamă; aspect determinat de planul de concepție. Ea se prezintă ca o imensă vitrină, desfășurată în lungimea unei săli de 19 metri, compusă din patru geamuri mari etanșeizate, așezate la limita relației vizuale: vizitator-dioramă. Cele patru geamuri sunt încadrate ornamental de șipci din material lemnos, vopsit în alb. Diorama prezintă în fundal peisaje din natură, realizate prin pictare, în tehnica guaș și tempera. Butaforia este confecționată din utilizarea următoarelor materii: lemn, ipsos, ciment și polistiren. Accesul de întreținere în diorame se face printr-o potecă semicirculară ascunsă ochilor vizitatorilor.

Vegetația reprezentată în diorame se compune din plante naturale și artificiale, așezate singular sau în grupuri mici. Prepararea lor s-a făcut în mănunchiuri mici, așezate suspendat cu frunzele în jos. După uscare, cele care și-au păstrat aspectul natural (inflorescența de papură, brad, molid) au fost imobilizate folosindu-se soluția de Nitrolac; altele (iarbă, frunze de fag și stejar, stuf, papură, etc) au fost numai vopsite. Ca metode de tratare preventivă, în vederea conservării, frunzelor li s-a aplicat dezinfectare și dezinsectizare în grup (lada de gaze), iar elementelor de esență lemnoasă (trunchiuri de copac în mărime naturală) - după perforarea lor în vederea uscării - li s-a făcut dezinsectizarea prin pensulare manuală cu petrol, iar apoi protejarea prin lăcuire. La trunchiul de salcie s-a utilizat formolul.

Etalarea pieselor animale și vegetale - în situații și poziții cât mai naturale - în diorame, ținându-se cont de evitarea tensionărilor, s-a făcut abia după constatarea stării lor optime de conservare. Operația etalării a fost precedată, în ordine logică, de următoarele etape: terminarea pictării fundalului dioramelor, executarea butaforiei, montarea geamurilor și tratarea pieselor naturalizate cu formol. Între etapele arătate și operația de expunere s-a intercalat firesc reglarea microclimatului.

Exponatele, atât vegetale cât și animale, se prezintă așezate pe suporturi care imită mediul lor natural de viață. Introducerea lor în mediul de expunere s-a făcut treptat, fiecare așteptându-și rândul într-o amenajare specială de tranzit.

Pe pereții care străjuiesc treptele de acces dinspre parter înspre etajul muzeului, se înșiruie ordonat vitrine suspendate (din lemn vopsit în alb,

îmbrăcate interior în textil maroniu, cu geam etanș în față) în care - pe câte patru elemente îmbrăcate în pânză de nuanță maro sunt fixate, pe suporti de pânză neagră și carton alb neacid, exemplare din specii de plante medicinale protejate cu învelitori de celofan. (Dimensiunile unei asemenea vitrine sunt următoarele: 1,27/1,07/0,30 m).

Din punct de vedere al microclimatului unei ambianțe de interior este de observat faptul că anumiți factori (umiditate, temperatură, lumină, noxe, etc.) acționează asupra obiectelor existente în acel mediu de cele mai multe ori cu rezultate distructive. Conservarea privește controlul acestor factori, act fără de care nu poate fi concepută rezolvarea corespunzătoare a păstrării colecțiilor muzeale. Astfel, climatologia muzeelor devine un mecanism vital în complexul angrenaj al conservării.

Umiditatea devine distructivă numai în anumite concentrații și împrejurări, care trebuiesc cercetate și cunoscute. Deosebit de periculoase sunt schimbările bruște și de amploare, indiferent în sensul în care ele se produc (adică sub 50% și peste 65%). Majoritatea cercetătorilor opinează că zona de securitate privind umiditatea, pentru sălile și depozitele cu obiecte eterogene, este cea inclusă în limitele arătate în paranteza anterioară. Pentru anumite categorii de materiale sunt prevăzute limite speciale, mai restrânse; de exemplu pentru lemn e indicată conservarea la o umiditate de 50%-60%; (iar pentru hârtie la una de 60-65%).

Acțiunea unui factor nu este niciodată singulară; între umiditatea relativă și temperatură există o strânsă dependență. Vorbind despre temperatură și nocivitatea ei asupra exponatelor din muzee este bine să nu fie uitată o lege a fizicii care ne învață că la o creștere a temperaturii de 10-15°C viteza reacțiilor chimice se dublează. Valorile muzeistice pot fi sustrate influenței nefaste ale factorilor umiditate și temperatură printr-un control susținut riguros asupra lor cu ajutorul termohigrografului și psihrometrului și aplicarea amendamentelor necesare.

În expoziția Muzeului de Științe naturale din Târgu-Mureș, măsurătorile efectuate pe aparate indică valori ale umidității relative cuprinse în intervalul 50-60% și ale temperaturii medii anuale între 8-12°C. Reglarea celor doi factori în microclimatul muzeului se face cu ajutorul curenților de aer dirijați prin mijloace de ventilație și încălziți cu ajutorul a șase sobe de teracotă (de dimensiuni apreciabile) care folosesc ca element combustibil gazul metan. Pentru umectarea aerului se apelează uneori la tăvi vaporizatoare. Aerisirea se face în funcție de temperatura interioară și exterioară a mediului, a pereților clădirii și a exponatelor, și de asemenea de starea higrometrică a acestora, ținându-se seama firesc de interdependența acestor elemente.

Pentru micșorarea gradului de influență a mediului extern asupra microclimatului din interiorul expoziției, la ușa principală de acces a publicului în muzeu, spre interior, s-a confecționat un spațiu tampon (pereți din lemn și sticlă; dimensiunea 2,6/1,6 m) dotat cu ușă laterală

stânga, așa încât impactul dintre ambianțele internă și externă se face indirect, prin tranziție. La reducerea considerabilă a influențelor factorilor externi (inclusiv noxe poluante și vibrații produse prin zgomotul și trepidațiile străzii) contribuie și pereții clădirii zidiți în grosime de 0,60m.

Al treilea factor de mediu căruia I se cuvine acordarea unei atenții deosebite, din punct de vedere al conservării, este lumina. Ea cuprinde acel interval al spectrului de radiație electromagnetică ce este vizibil cu ochiul liber. Dintre radiațiile luminoase cele cu undă scurtă, fiind mai energetice, au o mai intensă activitate fotochimică degradatoare. Specimenele naturale ale muzeelor se consideră printre cele mai sensibile obiecte la acțiunea fotochimică.

Factorii principali de care depinde deteriorarea fotochimică a obiectelor sunt următorii: intensitatea radiației, timpul de expunere la ea, calitatea spectrală a ei și, firește, calitatea materialului. Corelat cu aceștia lucrează și umiditatea, temperatura și gazele active.

În muzeu lumina utilizată poate fi naturală și artificială. Lumina naturală este cea mai nocivă întrucât conține cele mai mari cantități de radiații ultraviolete și albastru. Legat de acest aspect trebuie observată variația conținutului luminii în aceste radiații în funcție de anotimpuri și luni; astfel, pe continentul nostru, ea crește în intensitate începând cu luna ianuarie și ajunge la apogeu în luna iulie.

Ca grad de nocivitate, după lumina naturală se încadrează cea artificială produsă prin fluorescență. Unanim recomandată pentru utilizare în scopul iluminării spațiilor muzeale este lumina artificială obținută prin incandescență, fiindcă conține doar urme de radiații uv.

Pentru protecție împotriva acțiunii nefaste a factorului lumină neexistând măsuri absolute, se utilizează corective.

În acest muzeu, prima sală cu care vine în contact vizitatorul expune minerale și roci. Lumina bogată în radiații uv, ar putea descompune chimic anumite minerale, determinând modificări de culoare la topaz, ametist, cuarț, etc. Din acest motiv s-a adoptat metoda iluminării artificiale, exterioară a vitrinelor, realizată cu corpuri de iluminat prin incandescență montate pe două șasiuri metalice (având brațe reglabile) care străbat paralel lățimea sălii. Suspendate de plafonul sălii cele două șasiuri, susținând douăsprezece becuri de câte 40W, iluminează exponatele de la o distanță de aproximativ 3,70 m. Măsurătorile care s-au executat cu luxmetrul în apropierea obiectelor, pe o direcție paralelă cu cea mai mare suprafață plană a lor modificând celula fotoelectrică pentru obținerea unui maxim de intensitate luminoasă, evidențiază în această sală încadrarea în limitele de 40-50 Lx. Menționând faptul că fațada principală a clădirii muzeului prezintă două ferestre (2,10/1,20 m) prin care, în ciuda faptului că o foaie de geam este din sticlă mată, lumina naturală, puțin diminuată, inundă sala pe care o analizăm, se apreciază necesitatea filtrării mai

accentuate a acesteia prin montarea unui ecran de pânză albă între cele două foi ale ferestrelor.

Mergând spre interiorul muzeului intensitatea luminii se diminuează ajungând în zona fosilelor la nivelul de 20-30 Lx; În sălile de expoziție II (plante și animale) și III (diorame) lumina naturală este complet exclusă. Pereții exteriori ai celor două săli au fost prevăzuți prin construcție cu un număr total de 9x2 bucăți ferestre; acestea (dimensiuni: 2,5/1,2 m) se prezintă în exterior cu ramă și gratii metalice, iar spre interior cu toc din lemn cu două foi de geam. Oprirea pătrunderii luminii naturale externe prin acestea este realizată prin ecranarea fiecăreia cu pânză sintetică albă, introdusă între foile sale, și apoi cu o perdea din stofă groasă de culoare maronie - spre interiorul spațiului muzeistic. Iluminatul de tip incandescent în sala numărul II este împlinit prin sursele de lumină (becuri de 40W) susținute de brațele reglabile ale celor patru șasiuri montate pe plafon paralel cu lățimea camerei (total becuri=31 bucăți; intensitatea luminoasă măsurată=40-45 Lx). În sala dioramelor se utilizează același tip de iluminare artificială (de tip) incandescent (cu surse de putere menținută); aici sunt executate două modalități de producere a luminii: separat pentru interiorul sălii și separat pentru spațiul cuprins sub sticla de fațadă a dioramelor. Fiecare dioramă are în interior un număr de 3 becuri, ascunse de privirea vizitatorilor, prevăzute cu apărătoare metalică și filtru. Intensitatea luminoasă este similară celei din camera a II-a. Declanșarea sistemului de iluminat se face din două puncte separate situate la extremitățile complexului de diorame.

Iluminarea spațiilor analizate se realizează controlat, numai în timpul prezenței vizitatorilor.

În zona de expunere a plantelor medicinale, prin lumina incandescentă produsă de 7 corpuri de iluminat, se măsoară o intensitate variind între 30 și 50 Lx.

În holul utilizat pentru etalarea plantelor ocrotite (realizate artificial), a animalelor ocrotite și a descrierii unei rezervații un număr de 10 becuri furnizează o intensitate de 40 Lx.

Sala expoziției temporare de la etaj are 3 ferestre ecranate după modelul descris la sălile II și III. Pe două șasiuri metalice se desfășoară un total de 12 becuri incandescente. Intensitatea luminoasă măsurată indică 15 - 20 Lx.

Sistemul electric de iluminat al expoziției Muzeului de Științele naturii este astfel conceput încât utilizarea lui să se poată face independent în zonele care sunt frecventate. Preîntâmpinarea incendiilor ce pot fi provocate de circuitele electrice suprasolicitate este rezolvată prin sisteme speciale de siguranțe automate. Tot pentru localizarea și stingerea posibilelor incendii înainte ca acestea să ia amploare sunt montate în toate spațiile din muzeu aparate sesizoare de fum care alertează, la nevoie,

organele competente ale statului. De asemenea, în scopul păzirii contra incendiilor, în dotare există un număr de 11 stingătoare cu pulbere și cu CO₂.

O altă cale de degradare a exponatelor muzeistice o constituie aerul poluat cu diferite noxe: fum, amoniac, cenușă, funingine, clor, fluor și chiar aparent inofensivul, generic numit, praf.

Îndepărtarea unora din acești agenți degradanți se face prin operații de curățenie, îndeplinite periodic (o parte) și zilnic (altă parte). Astfel primăvara și toamna se face dezinsecția și dezinfecția generală a tuturor sălilor și depozitelor, de către instituții specializate, în prezența conservatorului. În același timp se procedează la desprăfuirea pieselor expuse, folosindu-se: aspiratorul mic, cârpe curate și moi, pensule fine, perii de păr și pământuri. În plus, la mineralele fragile, se aplică o spălare atentă, cu o soluție slabă de detergent, urmată de clătire abundentă sub jet de apă. Operațiile zilnice de curățenie se execută de către persoanele angajate, folosindu-se: aspiratorul mare, cârpe umezite în apă cu solvenți nevolatili. Pe viitor se are în vedere confecționarea suprapapucilor din pânză.

Colecția botanică a Muzeului de Științele naturii provine din achiziții, donații și, nu în ultimul rând, din colectare. Cea mai mare parte a ei se află în depozit.

Depozitul muzeal este spațiul unde se păstrează, după criterii bine stabilite, patrimoniul de valoare națională și muzeală. Ca structură, mai ales, el nu este fix. Există o permanentă dezvoltare a se, legată de cercetarea științifică, de achiziții, transferuri și de colectare. În același timp el nu este numai un spațiu pur și simplu de păstrare, ci și de conservare a stării de sănătate a pieselor și de aplicare - în afara atelierelor de restaurare - a unor tratamente care să permită prelungirea vieții lor cu mult peste limita normală.

Privit din aceste unghiuri depozitul muzeal are dreptul să fie considerat cea mai importantă secție a unei instituții muzeale, centrul vital de la care pornesc toate celelalte activități: cercetarea, organizarea expozițiilor, activitatea cultural-educativă, restaurarea, activitatea editorială, etc.

Depozitul botanic al muzeului nostru este un depozit de ierbare. Denumirea de „ierbar” vine de la cuvântul latin „herba” - iarbă, plantă-iar „herbarium” înseamnă „colecție de plante”. În mod obișnuit, termenul de „ierbar” este folosit pentru colecția de plante uscate, în stare presată, fixate pe coli de hârtie. Metoda ierbarului dă posibilitatea să se studieze plantele, să se facă schimb de plante, să se păstreze cele mai rare dintre ele, ajungându-se în felul acesta să se cunoască toate plantele de pe globul pământesc.

Întrucât principala cale de constituire a patrimoniului natural rămâne colectarea din natură, aceasta trebuie organizată științific, urmărind totodată respectarea cu strictețe a preceptelor ocrotirii naturii.

Colecțiile muzeale sunt utile viitorului pentru a prevedea sau înregistra schimbările suferinte de mediu.

Conservarea colecțiilor este un ansamblu de măsuri preventive și curative, administrat acestora, în scopul prelungirii maxime a existenței lor în timp. Este recomandabil ca accentul să cadă pe măsurile cu caracter preventiv, dat fiind caracterul ireversibil a celor mai multe fenomene de deteriorare a pieselor din această categorie de patrimoniu, unele dificultăți în procurarea lor, precum și reducerea treptată a posibilităților de colectare în scopul menținerii echilibrului biologic și conservării naturii. Este recomandabil ca accentul să cadă pe măsurile cu caracter preventiv, dat fiind faptul că flora și fauna este tot mai periclitată din cauza poluării atmosferice.

Buna conversare a materialului din colecțiile botanice depinde de două mari categorii de factori:

a)- utilizarea metodelor, tehnicilor de colectare și substanțelor de conservare adecvate și specifice fiecărei categorii de obiecte;

b)- asigurarea unor condiții optime de igienă, de păstrare a acestora.

Dintre materialele folosite pentru colectare amintim: un mic hârleț, o lopătică, un cuțit, foarfece de vie, cosor, fierăstrău mic, saci mici de nylon, pungi de hârtie pentru semințe, o lupă, o hartă a regiunii, vase mici cu spirt sau cu formol pentru plantele inferioare, un carnet de notițe etc.

Plantele se recoltează în întregime cu flori deschise sau fructe formate, frunze și rădăcini dezvoltate. Cele mărunte se iau în număr mai mare; cele rare se culeg numai în limita necesarului, pentru a nu fi stârpite. Colectarea trebuie începută primăvara devreme și se continuă până toamna târziu; plantele se culeg dimineața după ce s-a uscat roua, sau ploaia, alegându-se cele înflorite complet și nepolenizate. Plantele care înfloresc ziua se culeg în prima jumătate a acesteia, când corolele sunt complet deschise, iar cele care înfloresc seara se culeg îndată după răsăritul soarelui. Când planta este prea mare sau este o plantă lemnoasă, se culeg numai anumite părți caracteristice ca: ramuri cu frunze și flori, fructe, bucăți de tulpină sau scoarță. Plantele colectate se pun între foi de sugativă și se așează într-o mapă de carton cu găuri de aerisire (mapă de herborizat). Când se culeg multe plante dintr-o specie, din același loc, atunci nu este necesară etichetarea fiecărei plante, ci doar o etichetă comună cu data și locul de colectare pentru fiecare specie.

În afară de metoda de uscare a plantelor prin presare, folosită la noi, se mai utilizează și alte metode de uscare: prin călcare cu fierul de călcat, metoda saltelelor de vată (are avantajul că plantele își păstrează culoarea), prin opărire și presare și metoda tridimensională (în nisip cald).

Uscarea plantelor prin presare este metoda cea mai folosită datorită simplității sale, a calităților practice și științifice. Așezarea plantelor la presă se face imediat la întoarcerea din excursie. Dacă operația se amână pentru a doua zi, plantele se vor ține într-un loc răcoros. Se curăță, cu atenție, de

pământ și se aranjează între două coli de sugativă - cămașe - alternând cu 4-5 coli de sugativă poroasă sau ziare vechi - saltea absorbantă - ordonându-se în presă. Planta se așează în cămașe într-o poziție cât mai naturală, iar dacă depășește marginile cămășii, se îndoaie, făcând 2-3 coturi largi ca să nu se frângă tulpina. În cămașă se așează o singură plantă, excepție făcând plantele mici și din aceeași specie, care se pun mai multe. Plantele cu tulpini groase și zemoase, înainte de a fi așezate, se secționează în lungime. La fel se procedează cu rădăcinile groase, bulbi și tuberculi. Pentru a preveni putrezirea părților tăiate ele se cufundă 1-2 minute în soluție de acid boric. Plantele suculente se usucă mai încet și trebuie tratate în prealabil cu formol 5%, alcool sau petrol. Ramurile de conifere își pierd acele în timpul uscării, de aceea se introduc în spirt tare sau se opăresc înainte de a fi puse la presă. Florile cărnoase și inflorescențele trebuie pudrate cu acid salicilic.

În prima zi presa se strânge mai ușor decât în zilele următoare. Cu cât pachetul de plante este mai mare, cu atât ele se vor presa mai bine. O presă cu foi de ierbar trebuie să aibă pe toate părțile aceeași grosime. Saltelele se schimbă - cu altele uscate - la început zilnic, apoi la două zile. Odată cu schimbarea saltelelor se schimbă și ordinea plantelor-cele din straturile exterioare uscându-se mai repede. Cămașa nu se schimbă pentru a nu se degrada poziția plantei.

Recunoaștem că planta este uscată prin faptul că stă rigidă (nu se îndoaie) și dacă o aprindem pe față ne dă impresia că este caldă.

După uscare urmează montarea (fixarea) plantelor pe coli de hârtie groasă-neutră din punct de vedere chimic-, de următoarele dimensiuni: 0,46/0,32 m. (Faptul că planșele au aceleași dimensiuni ne va ajuta în tipodimensionare).

La fixarea plantelor pe coala de ierbar nu se permite lipirea acestora prin ungere cu clei. Pentru efectuarea acestei operații se tăiau din hârtie (neacidă) fâșii înguste (0,3-0,5 cm) de lungime potrivită, se ungeau cu aracet la capete și se așezau peste plante în mai multe locuri. De doi ani de zile în locul acestei hârtii folosim benzi adezive care după ce se taie la dimensiunile dorite, se umezesc numai în timpul folosirii și care se fixează mai bine și pentru mai mult timp. Tulpinile groase ale plantelor și bulbii se prind cu ață pe hârtie.

Colile de hârtie (dosare) cu plante fixate pe ele se numesc planșe de ierbar.

Etichetarea planșelor se face în colțul din dreapta jos. Etichetarea cuprinde: numele științific și cel popular al plantei, data și locul colectării (pădure, izlaz, lan), felul solului, numele celui care a colectat-o și a determinat-o și numărul de inventar. Identificarea plantelor se face apelându-se la determinatoarele de plante.

Planșele de ierbar, astfel pregătite, se aranjează în mapa de ierbar. Aceasta se prezintă sub forma a două cartoane groase (0,48/0,34 m)

prevăzute cu câte două perforații fiecare de-a lungul laturilor lungi (prin acestea se va introduce șnurul cu care cele două cartoane se vor lega spre a păstra între ele planșele de ierbar). Pentru o bună protecție, mapa de ierbar se așează într-o cutie specială din carton care poate avea aprox. următoarele dimensiuni: 0,50/0,36/0,17 m ($V=0,03$ mc). Cutia trebuie căptușită cu hârtie de filtru. Într-o asemenea cutie se păstrează de obicei o mapă de ierbar conținând 100 planșe. Ar fi de dorit ca planșele să fie izolate între ele cu hârtie fină, neacidă, pentru a fi ferite de agățare și rupere când se manevrează.

Privind plantele inferioare se observă necesitatea păstrării lor în plicuri etichetate, ori în celofan. Când e vorba de plicuri, acestea se fixează câte 3-4 buc. pe un dosar. La fixarea acestora este greșită utilizarea acului cu gămălie fiindcă treptat acesta se oxidează sub influența chiar numai a umidității structurale a hârtiei (care în general este de 8-10%), iar reacția lasă urme nedorite pe planșa suport și pe plicuri. Ca urmare, fixarea plicului pe planșa suport este mai indicat să se facă utilizându-se adezivi de tipul Aracetinol.

Cutiile cu plante se depozitează., în cazul muzeului nostru, într-o sală special amenajată, salubă, dezinfectată și dezinsectizată, situată - pe verticală - între laboratorul botanic (dedesubt) și un birou pentru muzeografi (deasupra). Acest depozit botanic (cu toate că are ușa de acces situată la capătul unei scări metalice mobile în plafonul laboratorului botanic, de dimensiunea 0,95/0,55 m) are tangență cu exteriorul doar printr-un perete de 2,70/2,40 m, nu are sursă proprie de încălzire; iluminatul natural este extrem de redus (geamul, fiind comun cu laboratorul, desfășoară o suprafață de lumină doar de 1,10/0,30 m) și în consecință la manevrarea planșelor se utilizează un bec de 40 W protejat de un apărător metalic. Măsurătorile efectuate evidențiază o diminuare accentuată dinspre geam (orientare spre est) înspre perețele opus (40-30-20 Lx). Depozitul cu un volum total de aprox. 50 mc, are dușumeaua din scândură de rășinoasă, și este bine protejat fonic, termic și contra factorilor poluanți externi.

În cadrul depozitului, cutiile cu mapele ierbar sunt așezate sistematic (ordin, familie, gen, specie, subspecie - în ordine alfabetică), nesuprapuse mai mult de două, în incinta mobilierului din dotare. Acest mobilier - confecționat din scândură de stejar și rășinoasă se compune din: trei dulapuri stejar (1,80/0,80/0,60 m; uși tip rulou; șapte rafturi=polițe mobile), șase corpuri-etajeră (1,80/1,15/0,60 m; cu câte trei rafturi fiecare), două corpuri-etajeră (1,80/1,0/0,40 m; cu patru și cinci rafturi fixe). Mobilierul din depozit, pentru o bună circulație a curenților de aer, este așezat îndepărtat de pereții camerei cu 10 cm.

Ținerea sub control și corectarea microclimatului din depozit este lucrul cel mai important în vederea bunei conservări a materialului botanic existent. În acest sens, prin măsurătorile efectuate în timpul anului 1992, cu termohigrograful și psihrometrul, se constată că UR și t° au oscilații

lente încadrate între limitele admise; în concret: UR=58-65% (mai uscat iarna și mai umed vara), $t^{\circ}=12-18^{\circ}\text{C}$ (mai scăzută iarna și mai ridicată vara) - a se vedea și graficul întocmit pe timp de 12 luni și anexat la prezenta lucrare. Ca măsuri ce se impun a fi luate în vederea optimizării microclimatului ar fi: etanșeizarea geamului cu bandă izolatoare, izolarea termică a peretelui care comunică cu exteriorul, utilizarea silicagelului în fiecare cutie precum și o ventilație corespunzătoare (montarea unui ventilator).

Materialul botanic, păstrat în depozit, (ca și cel etalat în expoziții, dealtminteri), poate fi supus și unor procese de biodegradare în cazul în care mediul ambiental oferă condiții prielnice de viață și înmulțire a unor bacterii, ciuperci, insecte etc. Astfel lipsa de ventilație, asociată cu temperaturi de peste 27°C și umiditate de peste 70%, poate favoriza activitatea unor bacterii de tipul *Pseudomonas*, spori de *Rhizopus*, *Penicillium*, *Trichoderma*, cât și apariția și prosperarea mucegaiurilor și insectelor (ex. *Lepismatidele* - *Lepisma zaharina* = peștișorul de argint, *Dermestidele* - *Anthrenus museorum*, *Stegobium paniceum*, *Athagenus pelio*, păduchii de plante și bibliotecă, carii - *Anobium punctatum*).

Ca măsuri de prevenire a apariției și dezvoltării agenților biodegradatori se folosesc:

- optimizarea microclimatului în depozit;
- blocarea căilor de pătrundere a acestora (sită la geam cât mai deasă, tratată cu sprayuri: Clorexidin - pentru fungi, Fenosept, Insecticid etc.);
- aplicarea unor săculețe din pânză umplute cu: levănțică, tutun, ambră, mirt-in cutii, module și sală;
- paravane de pânză tip Netex, în fața etajelor cu rafturi;
- verificarea lunară a cel puțin 35-40 planșe cu plante;
- respectarea strictă a fluxului de circulație a planșelor-ierbar: achiziții - carantină - cameră dezinsecție și dezinfecție - depozit;
- formolizare (8 ml formol pentru 50m^3);
- dezinfecție și dezinsecție generală bianuală;
- păstrarea curățeniei (accesul limitat în depozit, îndepărtarea prafului etc.);
- petrolarea întregului material, la aproximativ 10-15 ani (prin pensulare sau prin pulverizare, cu halat alb, mănuși albe, mănuși chirurgicale și mască chirurgicală);
- folosirea de Catiotim GB sau Bromocet (3 linguri/10 l apă) la clătirea pardoseli;

Colecția botanică a Muzeului de Științele naturii din Târgu-Mureș cuprinde nu numai plante ci și semințe. Locul de păstrare a acestora nu este depozitul botanic propriu-zis, ci camera pentru muzeografi de la parter (provizoriu). Semințele, colectate acum 15-20 ani, se păstrează în sticlute transparente 1500 bucăți) etichetate și astupate cu dop de sticlă. Ele sunt ordonate (după sistemul: inferioare- superioare) pe rafturile a șase

dulăpioare-vitrină (două având dimensiunile: 0,80/0,70/0,32 m); patru având dimensiunile 1,10/0,94/0,32 m).

Recoltarea semințelor se face toamna, de pe plante maturizate și sănătoase. Se adună cele bine coapte, uscate și fără corpuri străine, se așează în pungi de hârtie sau saci și se etichetează.

În vederea preparării pentru conservare, întâi se întind pe o masă curată într-o cameră bine aerisită (se înțelege că după ce au fost alese corpurile străine dintre ele) până se usucă complet. după aceasta se trece la așezarea lor sistematică în sticlule, de preferat transparente.

Conservarea semințelor impune, întâi de toate, păstrarea unui mediu cât mai uscat, controlul sănătății microclimatului și respectarea metodelor de prevenire și combatere a biodegradării (ca agenți amintim: ciupercile, moliile și gărgărițele).

Toate măsurile pe care le luăm în cadrul unui muzeu au ca scop păstrarea în bune condiții a obiectelor din sălile de expoziție și depozite și duc, în final, la prelungirea vieții lor.

În procesul complex al conservării trebuie acordată o tot mai mare importanță laturii preventive decât celei curative pentru că, oricât de științific se realizează conservarea și restaurarea, urmele lăsate de factorii care acționează asupra obiectului sunt și rămân vizibile.

„Ca și în medicină, unde nu există boli, ci bolnavi, fiecare obiect de muzeu prezintă un caz de degradare unic, care trebuie cunoscut în specificitatea lui cu mijloace științifice; cu alte cuvinte, cu mijloace care să permită măsuri, comparații”. (Radu Florescu - *Bazele muzeologiei* - curs prescurtat-, București, 1982, pag. 101.)

THE NATURAL SCIENCES MUSEUM OF TÂRGU-MUREŞ THE BOTANICAL COLLECTION: PREPARATION, EXPOSITION, PRESERVATION

(Summary)

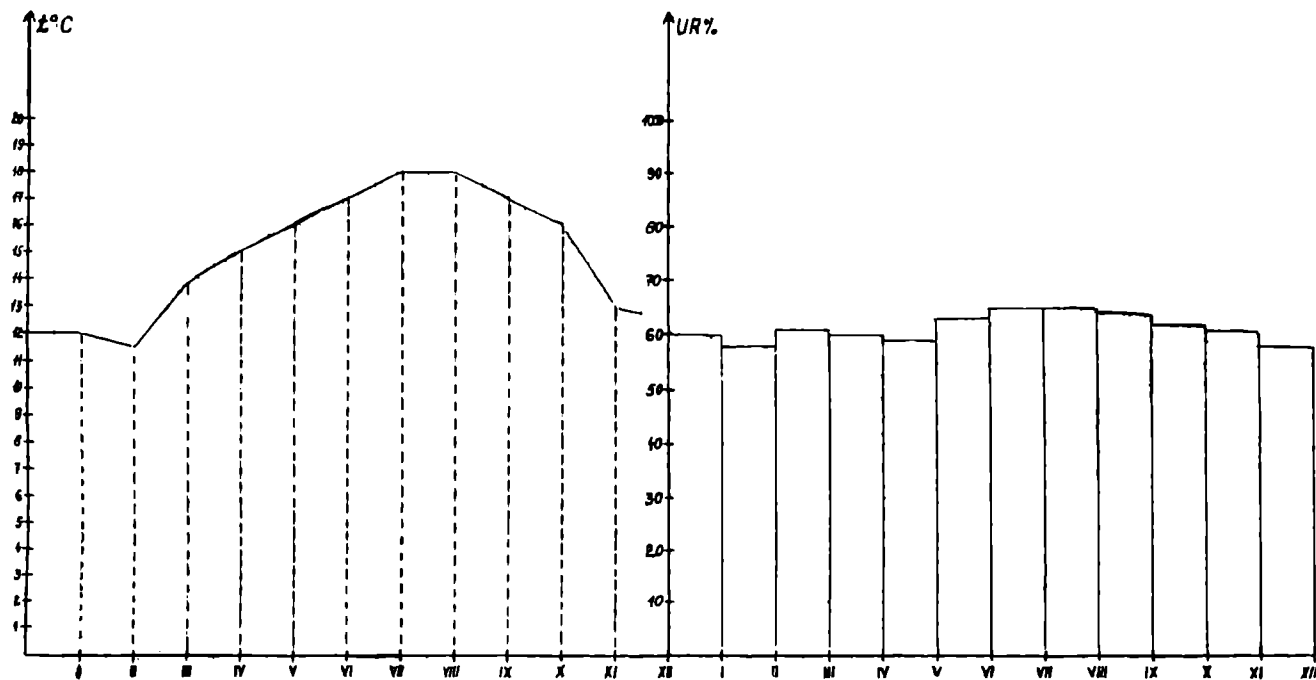
The present work contain the zone macroclimate were is placed the museum, a short presentation of building, the museum furniture, the mode of pieces display, the microclimate of the museum halls (humidity, temperature, light a.s.o.) and the maintaining measures in the accepted limited.

The work contain a short presentation of the botanical warehouse, the collection methods as well as the microclimate analyze with prophylactic measures of biodegradation.

BIBLIOGRAFIE

1. PETRU CORIOLAN, dr. *Muzeele din Transilvania, Banat, Crisana și Maramureș - Trecutul, prezentul și administrarea lor* - București, 1922.
2. COLECTIV *Mureș. Monografie*, Editura Sport-Turism, București, 1980.
3. HANDREA IUSTIN *Materialul didactic de științe naturale și agricultură*, București, 1969, Editura Didactică și pedagogică.
4. COLECTIV *Cercetări de conservare și restaurare a patrimoniului muzeal*, vol. 1,2 și 3; Editura București, 1981.
5. REVISTA MUZEELOR ȘI MONUMENTELOR București, (3/1976; 5/1976; 5/1977; 2/1978; 8/1979; 8/1980; 10/1980.)
6. REVISTA MUZEELOR București, (1/1967; 2/1968; 5/1968; 5/1970.)

MUZEUL DE ȘTIINȚELE NATURII TIRGU-MUREȘ,
DEPOZITUL BOTANIC : graficul variației temperaturii și umidității
relative în cursul anului 1992



V. NOTE - PATRIMONIU

NOI STAȚIUNI PENTRU *FRITILLARIA MONTANA* HOOPE ÎN JUDEȚUL MUREȘ

SILVIA OROIAN

Datorită poziției geografice România are o floră bogată și variată, specialiștii inventariind 3.600 specii de plante.

Județul Mureș este situat în zona central-nordică a României. Datorită reliefului, caracterizat prin dealuri larg ondulate cu aspect de domuri, prin văi largi și adânci, văi cu lunci aluvionare etc., flora este foarte eterogenă, formând un adevărat mozaic care cuprinde: plante xerofile, mezoxerofile, higrofite etc. Această varietate a florei este reflectată într-o bogăție calitativă și cantitativă în specii, care prezintă o deosebită valoare științifică și economică.

O contribuție valoroasă în cercetarea florei o au specialiștii din cadrul Muzeului de Științele naturii din Târgu-Mureș, care prin cercetările lor au adus un aport deosebit la cunoașterea și valorificarea florei locale.

În decursul cercetărilor floristice întreprinse pe teren în județul Mureș, am identificat câteva plante care constituie rarități pentru flora României. Așa este *Fritillaria montana* Hoope - laleaua pestriță de munte. În literatura cercetată sunt amintite din județul nostru stațiunile Band - Pădurea Grebeniș și Săbed - comuna Ceuașul de Câmpie. În urma cercetărilor efectuate în anii 1987 și 1989 am identificat noi stațiuni pentru lalea.

1. Valea Izvoarelor - comuna Sânpaul

În ansamblu această zonă se încadrează în Podișul Transilvaniei, zonă cu dealuri larg boltite, asimetrice, văi lungi îmbătrânite prematur, cu alunecări de mare amploare în special pe versanții înșoriți, cu climat continental: temperatura medie anuală de 8,4°C, cantitatea medie de precipitații este de 552 mm, iar vânturile predominante sunt cele din N-E. deci ținutul se caracterizează prin umezeală relativă mai ridicată decât în sectorul estic și printr-o repartiție neuniformă a tuturor elementelor meteorologice. Substratul litologic este argila marnoasă, fiind tipul de sol pseudorendzină.

Aici la Valea Izvoarelor vegetează laleaua pestriță de munte pe panta sudică a dealului Măgheruș, pe o coastă despădurită și supusă eroziunii, cu multe ochiuri de apă, în apropierea drumului care duce la Șomoștelnic. Este interesant faptul că planta a rezistat pe acest sol erodat și în plină expoziție sudică, deoarece ea este mai des întâlnită în păduri de foioase, în tufișurile de pe coastele despădurite. Din această cauză planta are un port pitic.

Element pontic-occidental și iliric, face parte din familia Liliaceae, ordinul Liliales. Planta este cunoscută de localnici sub numele de

„Clopoșel”. ea prezintă următoarele caracteristici morfologice: bulb lung de aproximativ 8-12 mm, o tulpină de 10-20-40 cm, cu 5-8 perechi de frunze, cu 1-2 flori deosebit de frumoase. Perigonul liliachiu, este pătat în formă de tablă de șah, cu picățele de culoare galben-verzui. Fructul este o capsulă.

Pe această pantă sudică a dealului Măgheruș mai vegetează numeroase elemente stepice (continentale, pontice, pontic-mediteraneene).

Amintim câteva dintre ele:

- *Echium rossicum* J.F. Gmel. - larba șarpelui - plantă rară pentru județului nostru, ocrotită în rezervația de la Zau de Câmpie. În anul 1984 am identificat-o la Herepea, comuna Crăiești, în apropierea Târnăveniului, în anul 1987 la Valea Izvoarelor, iar în 1988 la Lăscud și Gheja.

- *Adonis vernalis* L. - Ruscu; a primăvărată, întâlnită din ce în ce mai rar în județ.

- *Anemone silvestris* L. - Oița, plantă de pădure care aici vegetează în plin soare.

2. O altă stațiune pentru laleaua pestriță este satul *Lăscud* comuna Ogra. Aici plantele vegetează la liziera pădurii Mari a Lăscudului, teritoriu numit „cimitirul animalelor”.

3. Comuna *Papiu Ilarian* - este o altă stațiune pentru lalea, zonă ce aparține Câmpiei Transilvaniei, cu un relief de dealuri larg ondulate, dezvoltate pe depozite neogene, cu structură de domuri. Formele generale de alunecări imprimă o trăsătură caracteristică reliefului de câmpie. În general pădurea a rămas pe panta superioară a dealurilor, unde terenurile au fost mai puțin propice culturilor agricole. Variațiile de temperatură din timpul anului de la media de 19,4°C - luna iulie, la 4,3°C în luna ianuarie pun în evidență caracterul continental-moderat al climei. cantitatea medie a precipitațiilor atmosferice este de 636 mm în ceea ce privește regimul eolian, cele mai frecvente vânturi sunt din direcția N-N-V și din V-S-V, justificând în plus influența oceanică ce dă climatului continental un caracter moderat.

Aici la Papiu Ilarian, planta a fost identificată în pădurea Șandru, pe dealul Mășcasel, într-un loc despădurit, cu tufărișuri înalte, cioate sănătoase și pâlcuri de stejar. În acest loc am înregistrat cel mai mare număr de lalele, care vegetează alături de lăcrămioare, pecetea lui Solomon și diferite specii de stânjenei etc. Pe marginea drumului care duce spre pădure am întâlnit pâlcuri de ruscuța primăvărată și saschiu (elemente stepice).

4. În anul 1988 am identificat laleaua pestriță și la *Gheja* - *Luduș* în locul cunoscut le localnici „Livada Baronului”, în tufișurile care străjuiesc un pârau care trece prin această livadă.

Pe panta sudică a dealului numit de localnici „La Prăpastie” am găsit pâlcuri mari de migdal pitic și oiță.

5. În anul 1989 am identificat laleaua pestriță în pădurea *Grindeniului*, din apropierea Ludușului.

Suntem informați că laleaua ar mai vegeta și la Târgu-Mureș - Valea Rece și în pădurea Icelandului.

Pe viitor, noi, cei din cadrul Muzeului de Științele naturii Mureș avem sarcina să verificăm aceste date și să efectuăm documentațiile necesare pentru a declara câteva zone „rezervații naturale” unde aceste plante rare să fie ocrotite, ca să perpetueze, să se poată bucura și generațiile viitoare de frumusețile naturii, de frumusețile țării.

TRISTA SOARTĂ A UNEI COLECȚII DE ȘTIINȚELE NATURII

SILVIA OROIAN

Aurel Filimon a fost un iubitor al naturii și pasionat colecționar. El poate fi considerat inițiatorul primei secții de Științele Naturii, în cadrul Muzeului județean Mureș. Această idee și-a exprimat-o în anul 1931, în memoriul adresat primarului, în care expune planul unui muzeu cu următoarele secții: arheologie, etnografie și istorie naturală. „Tg.-Mureșul este singurul și unicul din Ardeal care n-are muzeu”. (1)

La 22 aprilie 1934 inaugurează muzeul. De fapt aceasta a funcționat încă din anul 1922, când Aurel Filimon a fost numit în funcția de custode, dar nu a avut o expoziție permanentă.

Așa cum informează gazetele acelor timpuri, Aurel Filimon organizează 2 expoziții de științele naturii, în anii 1934 și 1936, în sala de lectură a bibliotecii din Palatul Cultural. (2)

În broșura tipărită cu ocazia expoziției din cadrul „Lunei Tg.-Mureșului”, Aurel Filimon își exprimă dorința organizării unui muzeu cu mai multe secții, printre care și secția de științele naturii, cu săli de studiu pentru elevi și pentru publicul larg din cadrul unei „Universități libere”. (3)

În anul 1937 această colecție este oferită spre cumpărare muzeului. Din cauza expertizei necompetente efectuate de către un profesor de desen și caligrafie, primăria renunță la cumpărarea colecției. Din răspunsul Societății de Arheologie și Etnografie, la adresa Primăriei, numărul 1236/1937, reiese incompetența celor puși să evalueze colecția. „Intenția de a se face evaluarea după catalog și prețuri curente streine sau indigene nu o afli nimerită. Acele cataloage indică prețuri fantastice din cauză că nu obiectul în sine se plătește ci reputația savantului care l-a determinat, colecționat sau conservat. Exemplu: acele cataloage indică prețul unei găini împăiate - lei 2000 deși prețul găinii se vinde la piață cu 20-30 lei, iar împăiatul îl poate învăța oricine” sau „... se naște întrebarea oare întradevăr acele resturi de animale preistorice au așteptat sute de mii poate milioane de ani în pământ ca să le ieie dl. Filimon.” (4)

Cu toate acestea Aurel Filimon nu abandonează ideea creării unui muzeu de istorie naturală în Tg. Mureș și în anul 1939 tipărește o circulară pe care o expediază școlilor din județ. În acest document anunță că „toate colecțiile sale particulare, aproape 10.000 piese s-au transformat în muzeu purtând numele de «Muzeul de istorie Naturală Octavian Goga»”. El avea următoarele secțiuni: mineralogie, petrografie, paleontologie, zoologie, entomologie, ornitologie, botanică, etc. Se preconiza ca muzeul să dispună

și de o sală de învățământ înzestrată cu: microscop, microtom, diferite aparate de cercetări și proiecții, cu cincizeci de mese și scaune, puse la dispoziția tuturor școlilor dar și a publicului. (5), (6)

Așa cum atestă fotografiile ce-l reprezintă în tinerețe, înconjurat de piesele de științele naturii, Aurel Filimon a fost un pasionat colecționar. În orele libere împreună cu copii prietenilor, înzestrați cu instrumentele necesare recoltării materialului (fileu de prins fluturi, cutii, flacoane, borcane pentru insecte, sticlute cu anestezice, ace, plicuri), făcea drumeții, inițiindu-și tinerii prieteni în colectarea și prepararea materialului. Și-a realizat singur colecția, dovedindu-se un excelent preparator și cunoscător al florei și faunei, ceea ce denotă un înalt grad de cunoaștere a științelor naturii. (7)

Colecționează și material paleontologic, minerale. Aduna formațiuni geologice, floră și faună. Colecțiile provin din județele Mureș, Muscel, Vâlcea, Dobrogea, Cluj, Harghita, Hunedoara, Bihor și Maramureș.

Diversitatea speciilor din colecție reiese din inventarul întocmit în anul 1941, pentru autoritățile maghiare, cu ocazia refugiului, în vederea trecerii lor în România. (8) Colecția cuprinde 6.600 specii de insecte, peste 3.000 de plante, mai bine de 4.000 piese de petrografie, mineralogie, paleontologie, 76 de păsări împăiate, 9 cuiburi și 102 ouă. Insectele autohtone făceau parte din familiile: Coleopterae, Himenopterae, Lepidopterae, Dipterae, Heteropterae. Fluturii exotici aparțineau familiilor: Saturnidae, Papilionidae, Morphidae, Heliconidae, Pieridae și Sphingidae. Acești fluturi exotici proveneau din zonele: indo-malaeză, centrafricană, nordafricană și neotropicală. Cei mai frumoși fluturi aparțineau genului *Morpho*. Deosebit de interesant este fluturale „Cobra - *Atacus atlas*”.

În colecția paleontologică se află o serie de fosile: fragmente de mamut (*Elephas primigenius* și *Elephas meridionalis*), fragmente de mastodont, rinocer lânos (*Rhinoceros tichornius*), urs de peșteră (*Ursus spelaeus*), coarne pietrificate, fosile de echinoderme, numuliți, scoici, etc. Aceste fosile au fost descoperite în diferite localități din țară: Tg.Mureș, Curtea de Argeș, Muscel, Schitu-Golești, Aninoasa-Muscel, Jugur, Rapoltul Mare, Boia Mare, Sândominic-Ciuc, București, Râmnicu-Vâlcea, Tg.-Jiu, etc. (8)

Rodul muncii a peste 35 de ani, colecția a fost transferată în timpul războiului în București unde a fost depusă în pavilioanele expoziționale „Luna Bucureștilor”, dar în anul 1944 a fost distrusă în bombardamente, fiind o grea lovitură pentru colecționar care, afectat peste măsură, sfârșește prematur nu mult după aceea.

Dorința refacerii colecției reiese din numeroasele memorii, adresate în anul 1945 diferitelor foruri, rămase însă fără ecou. (9), (10), (11)

Redăm manuscrisele celor trei memorii adresate: Ministerului Culturii și Educației, Ministrului Economiei Naționale și Domnului Președinte al Consiliului de Miniștrii.

Memoriul I

„Domnule ministru

Subsemnatul, în calitate de director al bibliotecii și muzeului de arheologie-etnografie din Tg.-Mureș Palatul Cultural, în decurs de 30 de ani am colectat și o colecție de istorie naturală pe care am transformat-o în Muzeu, compuse din insectar 44 cutii 110x80 c/m cu 6000 specii, peste 3000 plante preparate și așezate pe cartoane, peste 4000 piese de petrografie, mineralogie, paleontologie și zoologie cu o bibliotecă de peste 2000 volume și o mică colecție de etnografie (survivate) 2000 de piese. Pe lângă aceste o sală de învățământ cu 50 mese, microscop, microtom, aparat de proiecțiuni, etc.

După cedare în anul 1941 le-am adus la București și adăpostite într-un pavilion la „Luna Bucureștilor”.

În timpul bombardamentelor nu le-am putut evacua neavând mijloace materiale, iar autoritățile nu ne-au dat concursul solicitat.

În luna Decembrie 1944 toate aceste colecțiuni au fost distruse în cea mai mare parte: insectar, botanică, etnografie și bibliotecă.

Având în vedere că aceste colecțiuni se leagă de Ardealul de Nord ca o manifestare de cultură românească și instrument indispensabil al educației elevilor și publicului, vreau să-l refac, însă astăzi ca sinistral 4 aprilie 1944, puterile mele materiale sunt cu totul inexistente.

Acest muzeu este cunoscut foarte bine de Excelența Sa Dl.Dr. Petru Groza actualul Președinte al Consiliului de Miniștrii.

Pentru a putea găsi și fondul îmi rămâne o singură soluție a apela la generozitatea Excelenței Voastre pentru aprobarea unui ajutor bănesc. Întrucât acesta, împrăjurărilor de astăzi ar fi insuficient, a-mi aproba un apel către persoanele și instituțiile de binefacere pentru a cere concursul și sprijinul pentru refacerea acestei opere culturale.

Primiți, Vă rog, Domnule Ministru, asigurările deosebitelor mele considerațiuni.

Aurel Filimon
Dorobanților 151 la
Dl. Marinescu Ioan

D-lui Ministru al Culturii și Educației Naționale”

Memoriul II.

la Dl. Marinescu Jican

„Domnule Prim Ministru

Subsemnatul în calitate de director al bibliotecii și muzeului arheologic din Tg. Mureș Palatul Cultural, în decurs de 35 de ani am adunat și o colecție de etnografie și istorie naturală pe care le-am transformat în Muzeu. Se compune din 44 cutii 110x80 cm cu insecte 6600 specii, peste 3000 plante presate și așezate pe cartoane, peste 4000 piese de petrografie, mineralogie și paleontologie, zoologie, cu o bibliotecă de peste 2000 volume și 2000 piese de etnografie, artă populară. Pe lângă aceste o sală de învățământ cu diferite aparate de cercetări.

Toate acestea au fost făcute pe cont propriu.

După cedarea Ardealului, în anul 1941 au fost aduse la București și adăpostite într-un pavilion la „Luna Bucureștilor”.

În anul 1944 au căzut și ele jertfă a bombardamentelor, neavând mijloace de evacuare, distrugându-se în cea mai mare parte.

Având în vedere că aceste colecțiuni se leagă de Ardealul de Nord ca o manifestare de cultură românească, pe de altă parte să încadrează în cultura generală a poporului Românesc, ca parte integrantă științifică.

Acest muzeu este cunoscut și de Excelența Voastră cu ocazia vizitării orașului Tg. Mureș.

Această operă culturală trebuie refăcută. Situația mea financiară și materială, fiind și sinistrală este inexistentă, rămânându-mi o singură soluție a apela la generozitatea Instituțiilor și Autorităților de bine-facere.

Domnule Prim Ministru, Cererea mea este să binevoiți a găsi o posibilitate de sprijin bănesc pentru realizarea celor de mai sus, asigurându-vă în toamna anului de o expoziție de Artă populară, mineralogie, rarități, care se găsesc numai în minele Ardealului din întreaga lume, iconografie și veche artă tipografică.

Aceste expoziții se vor face sub patronajul care mi se va indica.

Primiți, Vă rog, Domnule Prim Ministru, asigurările deosebitelor mele considerațiuni.

Aurel Filimon
București

Excelenței Sale D-lui Președinte al Consiliului de Miniștrii”

Memoriul III

„Domnule Ministru

Subemnatul în calitate de director al bibliotecii și muzeului de arheologie din Tg. Mureș Palatul Cultural în decurs de 30 de ani am colectat o colecție de istorie naturală și etnografie pe care am transformat-o în Muzeu, compuse din insectar 6600 specii, peste 3000 plante, peste 4000 piese de petrografie, mineralogie, paleontologie, cu o bibliotecă de peste 2000 volume, etnografie, industrie casnică 2000.

După cedarea Ardealului, le-am adus în București și adăpostit într-un pavilion la „Luna Bucureștilor”.

În luna Decembrie 1944 toate aceste colecții au fost distruse și devastate în cea mai mare parte.

Având în vedere că aceste colecțiuni să leagă de Ardealul de Nord ca o manifestare de cultură românească, vreau să le refac, însă ca sinistral din 4 aprilie 1944 cu o leafă de 48000 lei nu le pot.

Pentru a găsi și fondul necesar î-mi rămâne o singură cale de a solicita un ajutor bănesc care desigur va fi insuficient, în care caz a-mi aproba sau lua la cunoștință un Apel prin Camera de Industrie și Comerț către generozitatea oamenilor de binefacere a-mi veni în ajutor - precum și marea industrie - pentru refacerea celor pierdute, cu condiția ca în toamna anului curent le voi pune la dispoziția Ministerului pentru a organiza o expoziție, căci temelia de existență a unui Neam și Țară este nu numai prosperitatea economică, dar și lumina pe care o dă cultura.

Permiteți, Vă rog Domnule Ministru, Asigurările deosebitelor mele considerațiuni.

Aurel Filimon
Dorobanților 151 la
București

D-niei Sale

D-lui Ministru al Economiei Naționale”

* * *

În concluzie, putem sublinia că în Tg.Mureș au existat serioase preocupări în constituirea colecțiilor de științele naturii și a unui muzeu cu acest specific, Aurel Filimon fiind primul târgumureșean care, cu colecția proprie organizează o expoziție de naturale.

Modesta noastră apreciere vrea să fie cu prilejul aniversării a 100 de ani de la nașterea lui Aurel Filimon, un gând de mulțumire pentru dragostea sa față de natura, pentru care îi rămânem recunoscători.

BIBLIOGRAFIE

1. Aurel Filimon, *Memoriu către primar*, 18 III 1931 (Arhiva Muzeului Județean Mureș)
2. Ziarul *Gazeta Mureșului*, 16 septembrie 1934
3. Broșura *Expozițiile Lunei Târgu Mureșului - Palatul Cultural*, (1936) p.4
4. Manuscris, *Răspunsul Societății de Arheologie și Etnografie, la adresa Primăriei, nr.1236/1937* (Arhiva Muzeului județean Mureș)
5. Aurel Filimon, *Circulara tipărită și expediată școlilor din județ*, Tg. Mureș, 1939 (Documentele familiei Filimon)
6. Aurel Filimon, *Antetul Muzeului*, Tg. Mureș, 1940, (Documentele familiei Filimon)
7. Veronica Filimon, *Autobiografia lui Aurel Filimon*
8. Manuscris Aurel Filimon, *Inventarul obiectelor*, Tg. Mureș, 1941, (Documentele familiei Filimon)
9. Manuscris Aurel Filimon, *Memoriu adresat Președintelui Consiliului de Miniștri*, București, 1945 (Documentele familiei Filimon)
10. Manuscris Aurel Filimon, *Memoriu adresat Ministrului Culturii și Educației Naționale*, București, 1945 (Documentele familiei Filimon)
11. Manuscris Aurel Filimon, *Memoriu adresat Ministrului Economiei Naționale*, București, 12 aprilie 1945, (Documentele familiei Filimon)

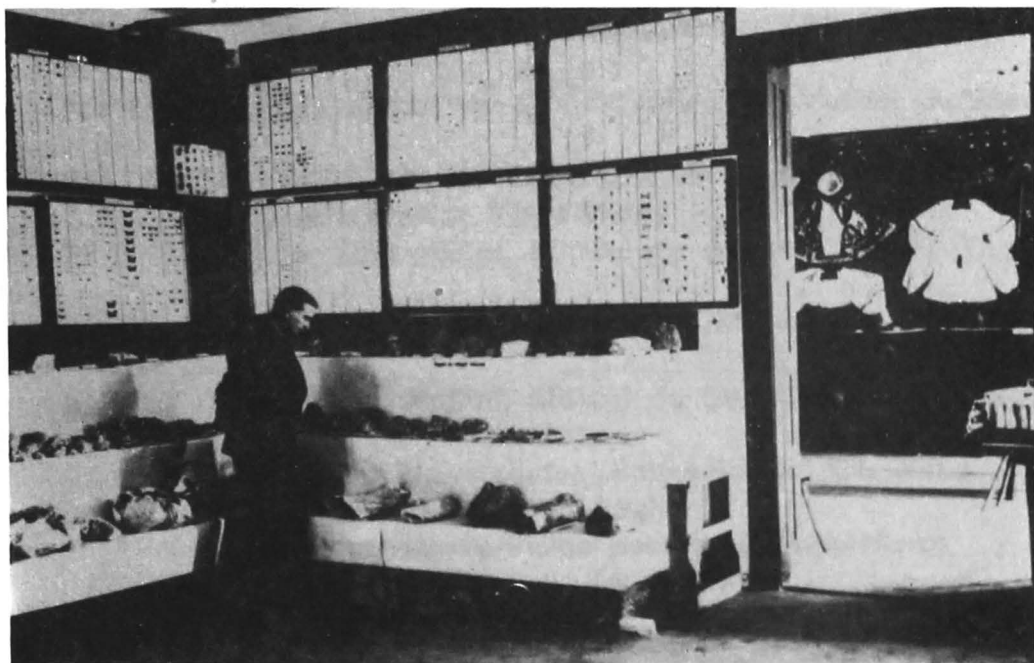
THE SADLY FATE OF ONE COLLECTION OF NATURE SCIENCES

(Summary)

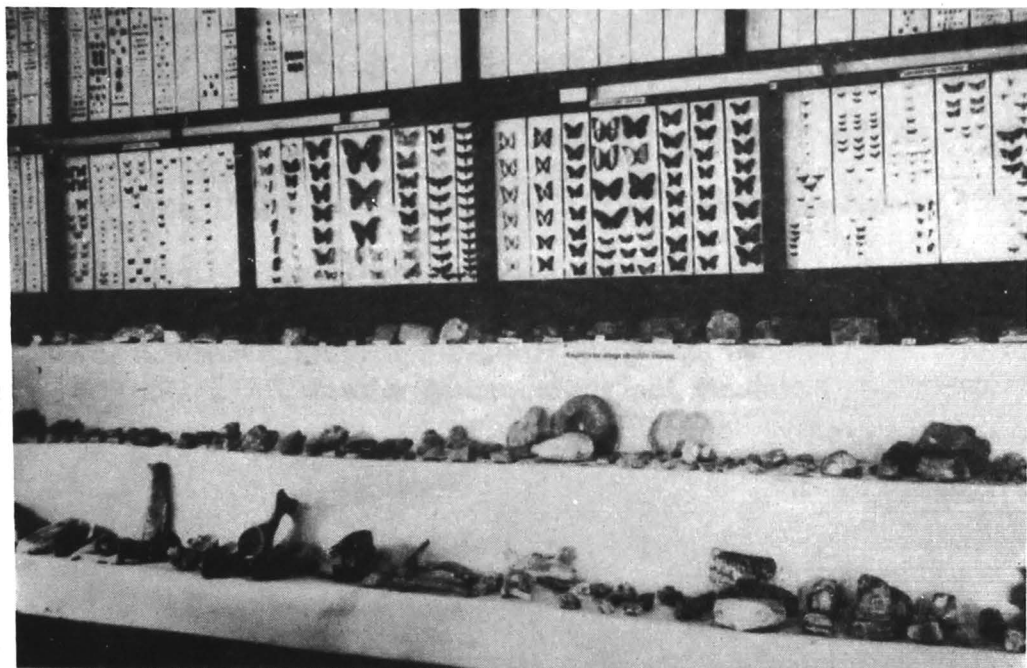
Aurel Filimon was a nature fond and a thrilling collector. He can be considered the initiator of the first Nature Sciences section, in frame of Târgu Mureş Museum.

The collection which follow to make part of in dowry of Natural History section, was apart of variegated. This diversity of species results from dowry section and in inventory drowed up in year 1941, with occasion of refugeing, with a view in their passing in Romania. The collection includes 6000 species of insects, over 3000 plants, over 4000 pieces of petrographical, mineralogical and paleological, 76 naturalized birds, 9 nests, and 102 eggs.

This collection, the work fruit over 35 years, was destroyed in follow air raiding in Bucureşti.



Aurel Filimon în mijlocul expoziției de științe naturale în cadrul „Lunei Târgu-Mureșului,” 1936.



Detaliu din colecția de științele naturii a lui Aurel Filimon

AUTORII + LES AUTEURS + DIE VERFASSEN + THE AUTHORS

ALEXIU, VALERIU, cercetător științific principal, Muzeul Județean Argeș, Pitești

BALOGH SĂMĂRGHIȚAN, VICTOR, biochimist. Stațiunea de cercetare și producție pt. creșterea bovinelor, Târgu-Mureș

BERBECAR, ANA, conservator, Muzeul de Științele Naturii, Târgu-Mureș

BOCȘE, MARIA, doctor în etnografie, Muzeul Etnografic al Transilvaniei, Cluj-Napoca

BOTOȘ, DANIELA, muzeograf, Muzeul de Științele Naturii, Târgu-Mureș

CODREA, VLAD, lector, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca

KOHL, ȘTEFAN, ornitolog pensionar, Reghin

KÓNYA, ISTVÁN, muzeograf principal pensionar, Târgu-Mureș

LUPȘAN, VALER, chimist pensionar, Târgu-Mureș

MÁRKUS, ZOLTÁN, preparator, Liceul Nr.2, Reghin

MIHAIU, LIGIA, conservator, Muzeul Etnografic al Transilvaniei, Cluj-Napoca.

MOLDOVEANU, MIHAI, tehnician silvic, S.C. Exploatarea Lemnului, Reghin

OROIAN, SILVIA, șef secție, Muzeul de Științele Naturii, Târgu-Mureș

PITEA, DORIN EUGEN, profesor, Inspectoratul Școlar Județean, Târgu-Mureș

PODARU, CORNEL, dr., medic veterinar, Stațiunea de cercetare și producție pentru creșterea bovinelor, Târgu-Mureș

SÁRKÁNY - KISS, ANDREI, doctor în biologie, șef de lucrări, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca

SZOMBATH, ZOLTÁN, restaurator, Muzeul de Științele Naturii, Târgu-Mureș

TOGĂNEL, FLORENTINA, muzeograf principal, Muzeul de Științele Naturii, Târgu-Mureș

VICOL, VASILE, profesor pensionar, Târgu-Mureș

WEBER, PETER, director, Muzeul Municipal, Mediaș.

Tiparul executat la
S.C. TIPOMUR S.A. Târgu-Mureș

Format 16 / 70 X 100
Tiraj **750** exemplare
Apărut în 1995

Lei: 10.000

